**SKRIPSI**

**EFEKTIFITAS PENCUCIAN LUKA DENGAN REBUSAN DAUN SIRIH MERAH *(PIPER CROCATUM)***

**TERHADAP PENYEMBUHAN ULKUS**

**DIABETIK PASIEN DIABETES**

**MELLITUS TIPE 2 DI**

**RUMAH LUKA**

**SURABAYA**



**Disusun Oleh:**

**VIRGINIA DESI ARDHANI**

**NIM. 161.0106**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN**

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH**

**SURABAYA**

**2020**

# SKRIPSI

**EFEKTIFITAS PENCUCIAN LUKA DENGAN REBUSAN DAUN SIRIH MERAH *(PIPER CROCATUM)***

**TERHADAP PENYEMBUHAN ULKUS**

**DIABETIK PASIEN DIABETES**

**MELLITUS TIPE 2 DI**

**RUMAH LUKA**

**SURABAYA**

**Diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep) Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya**



**Disusun Oleh:**

**VIRGINIA DESI ARDHANI NIM. 161.0106**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN**

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH**

**SURABAYA**

**2020**

# HALAMAN PERNYATAAN

Saya bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Virginia Desi Ardhani

Nim : 161.0106

Tanggal lahir : Surabaya, 5 Desember 1998

Program studi : S1-Keperawatan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul Efektifitas Pencucian Luka Dengan Rebusan Daun Sirih Merah *(Piper Crocatum)* Terhadap Penyembuhan Ulkus Diabetik Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Rumah Luka Surabaya, saya susun tanpa melakukan plagiat sesuai dengan peraturan yang berlaku di Stikes Hang Tuah Surabaya.

Jika kemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiat saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Stikes Hang Tuah Surabaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya agar dapat digunakan sebagai mestinya.

Surabaya, 31 Maret 2020



**Virginia Desi Ardhani**

**NIM. 161.0106**

# HALAMAN PERSETUJUAN

Setelah kami periksa dan amati, selaku pembimbing mahasiswa:

Nama : Virginia Desi Ardhani

NIM : 161.0106

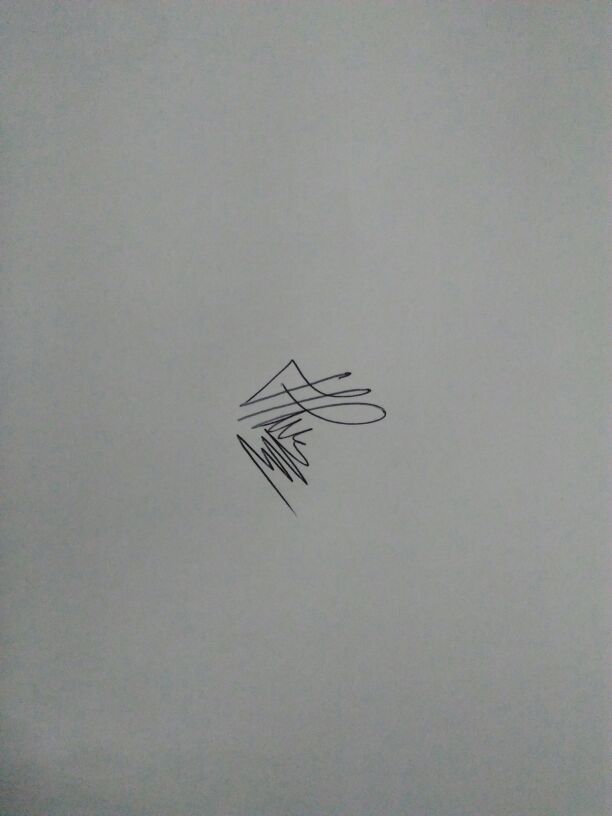
Program studi : S1-Keperawatan

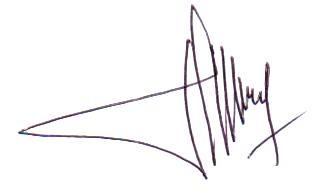
Judul : Efektifitas Pencucian Luka Dengan Rebusan Daun Sirih

Merah *(Piper Crocatum)* Terhadap Penyembuhan Ulkus Diabetik Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Rumah Luka Surabaya

Serta perbaikan-perbaikan sepenuhnya, maka kami mengganggap dan dapat menyetujui bahwa skripsi ini diajukan dalam sidang guna memenuhi sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar:

**SARJANA KEPERAWATAN (S.Kep)**

 Pembimbing I Pembimbing II



**Imroatul Farida, S.Kep.,Ns.,M.Kep. Nur Muji Astuti, S.Kep.,Ns.,M.Kep.**

**NIP. 03028 NIP. 03044**

Ditetapkan di : Stikes Hang Tuah Surabaya

Tanggal : 31 Maret 2020

# HALAMAN PENGESAHAN

Proposal dari:

Nama : Virginia Desi Ardhani

NIM : 161.0106

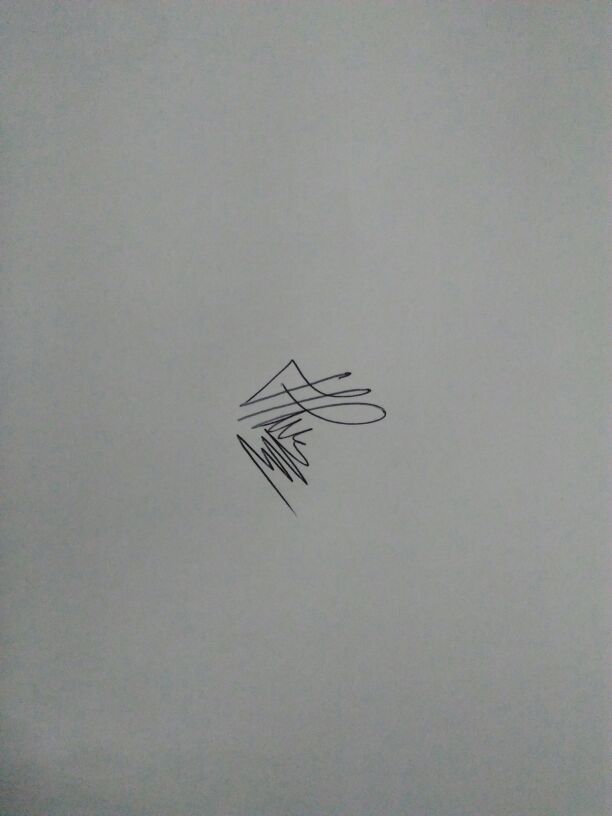
Program studi : S1-Keperawatan

Judul : Efektifitas Pencucian Luka Dengan Rebusan Daun Sirih

Merah *(Piper Crocatum)* Terhadap Penyembuhan Ulkus Diabetik Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Rumah Luka Surabaya

Telah dipertahankan dihadapan dewan penguji skripsi di Stikes Hang Tuah Surabaya, dan dinyatakan dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar “SARJANA KEPERAWATAN” pada prodi S-1 Keperawatan Stikes Hang Tuah Surabaya.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Penguji Ketua** | | **: Dedi Irawandi, S.Kep.,Ns., M.Kep.** |
|  |  | **NIP. 03050** |
| **Penguji I** |  | **: Imroatul Farida, S.Kep.,Ns., M.Kep.** |
|  |  | **NIP. 03028** |
| **Penguji II** |  | **: Nur Muji Astuti, S.Kep.,Ns., M.Kep.** |
|  |  | **NIP. 03044**  **Mengetahui,**  **STIKES HANG TUAH SURABAYA**  **KAPRODI S-1 KEPERAWATAN**  **PUJI HASTUTI, S.Kep.,Ns.,M.Kep. NIP. 03010** |



Ditetapkan di : Stikes Hang Tuah Surabaya

Tanggal : 31 Maret 2020

# KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas berkah, rahmat dan hidayah-Nya yang senantiasa dilimpahkan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Efektifitas Pencucian Luka Dengan Rebusan Daun Sirih Merah *(Piper Crocatum)* Terhadap Penyembuhan Ulkus Diabetik Pada Pasien Diabetus Mellitus Tipe 2 Di Rumah Luka Surabaya”. Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep) bagi mahasiswa program studi S-1 keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, dan masih banyak kekurangan, Oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Terselesaikannya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, sehingga pada kesempatan kali ini dengan segala kerendahan hati perkenankanlah penulis untuk mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Wiwiek Liestyaningrum, S.Kp.,M.Kep. selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya atas kesempatan dan fasilitas yang telah diberikan kepada peneliti untuk menjadi mahasiswa S-1 Keperawatan.
2. Puket 1, Puket 2, dan Puket 3 Sekolah Tingi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada peneliti untuk mengikuti dan menyelesaikan program studi S-1 Keperawatan.
3. Ibu Puji Hastuti., S.Kep.,Ns.,M.Kep. selaku Kepala Program Studi Pendidikan S-1 Keperawatan Stikes Hang Tuah Surabaya yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti dan menyelesaikan Program Pendidikan S-1 Keperawatan.
4. Bapak Dedi Irawandi, S.Kep.,Ns.,M.Kep. selaku penguji yang telah memberikan bimbingan, saran, masukan, kritik, dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Imroatul Farida, S.Kep.,Ns.,M.Kep. selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, saran, masukan, dan kritik dalam penyusunan skripsi ini.
6. Ibu Nur Muji Astuti, S.Kep.,Ns.,M.Kep. selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, saran, masukan, kritik, dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Ka perpustakaan dan seluruh staff perpustakaan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya yang telah menyediakan sumber pustaka dalam penyusunan penelitian ini.
8. Seluruh staf dan karyawan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya yang telah membantu kelancaran proses belajar mengajar selama masa perkuliahan.
9. Bapak Didik, S.Kep.,Ns. Dan seluruh staff Rumah Luka Surabaya yang telah membantu kelancaran proses pengambilan data skripsi saya.
10. Orang tua saya tercinta yang selalu saya sayangi dan saya hormati, bapak Warno dan ibu Yuli Ernawati terimakasih telah selalu mendoakan saya, menyayangi saya, mendukung saya mencapai cita-cita saya dan selalu percaya bahwa saya dapat melalui semua ini dengan baik.
11. Kakak kandung satu-satunya dan tercinta saya Novita Sari Anggraini terimakasih telah menjadi teman bertengkar saya dan sekaligus role model terbaik saya sampai sekarang.
12. Teman-teman seperjuangan saya Susi, Jenni, Cholila, Miftachul, Uzlifatul, Nabellatul, Yudha, dan Mei terimakasih telah berjuang bersama menyelesaikan skripsi ini.
13. Rekan-rekan sekelas, seangkatan, dan sealmamater yang telah membantu kelancaran dalam penyusunan skripsi ini terimakasih telah bekerja sama dengan baik.

Semoga budi baik yang telah diberikan kepada peneliti mendapatkan balasan rahmat dari Allah SWT. Akhirnya peneliti berharap bahwa skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Surabaya, 31 Maret 2020

Penulis



**Virginia Desi Ardhani**

**NIM. 161.0106**

# ABSTRAK

**Efektifitas Pencucian Luka dengan Rebusan Daun Sirih Merah (*Piper crocatum)* Terhadap Penyembuhan Ulkus Diabetik Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Rumah Luka Surabaya**

**Judul :**

Salah satu akibat komplikasi kronik atau jangka panjang penyakit DM adalah ulkus diabetikum. Ulkus diabetikum disebabkan adanya tiga faktor yang sering disebut trias ulkus diabetik, yaitu: iskemik, neuropati dan infeksi. Salah satu bentuk perawatan luka pada ulkus diabetik adalah pencucian luka yang merupakan kunci dalam pengendalian infeksi. Tujuan penelitian ini mengetahui efektifitas pencucian luka dengan rebusan daun sirih merah (*Piper crocatum)* terhadap penyembuhan ulkus diabetik pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di rumah luka Surabaya.

Desain penelitian ini menggunakan *Quasi Experimental* dengan pendekatan *Pre-Post Control Group Design*. Populasi penderita ulkus diabetik di Rumah Luka Surabaya sebanyak 35 orang. Teknik sampel menggunakan *simple random sampling* didapatkan responden sebanyak 32 responden 16 responden sebagai kelompok perlakuan dan 16 responden sebagai kelompok kontrol. Instrumen menggunakan lembar observasi *Bates-Jensen Wound Assessment Tool*. Data dianalisa dengan uji T Test Berpasangan dengan nilai kemaknaan p = <0,05.

Uji pada kelompok perlakuan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)* menggunakan uji T *test* berpasangan dengan hasil p = 0,00 < 0,05 artinya terdapat efektifitas pencucian luka dengan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)* terhadap penyembuhan ulkus diabetik. Uji T *test* tidak berpasangan dilakukan untuk mengetahui pengaruh pada kelompok intervensi setelah dilakukan pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)* dan pada kelompok kontrol setelah dilakukan pencucian luka menggunakan normal saline 0,9% menunjukkan bahwa p = 0,00 ≤ 0,05 ada perbedaan pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

Implikasi penelitian adalah diharapkan perawat dapat mengaplikasikan pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)* terhadap penyembuhan ulkus diabetik. Rebusan daun sirih merah (Piper crocatum) efektifif digunakan untuk pencucian luka dan dapat menjadi alternatif dalam perawatan ulkus diabetik.

**Kata kunci : Pencucian luka, Daun Sirih Merah, Ulkus Diabetik**

# *ABSTRACT*

***Effectiveness of Wound Cleansing with Red Betel Leaf (Piper crocatum) Leaf Stew Against Healing of Diabetic Ulcer in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus in Rumah Luka Surabaya.***

***Tittle :***

*One of the Consequences of chronic or long-term DM disease is diabetic ulcer. Diabetic ulcers are caused by three factors which are often called diabetic ulcer trias namely ischemic, neuropathy and infection. One form of wound care in diabetic ulcers is wound cleansing which is key in controlling infection. The purpose of this study was to determine the effectiveness of wound cleansing with leaf stew red betel leaf (Piper crocatum) against healing of diabetic ulcers in patients with type 2 diabetes mellitus at the Rumah Luka Surabaya.*

*This research used Quasy Experimental Research Design with a Pre-Post Control Group Design approach. The population of diabetic ulcer patients in Rumah Luka Surabaya are 35 people. The sample technique uses simple random sampling obtained of 32 respondents, 16 respondents as the treatment group and 16 respondents as the control group. The instrument used Bates-Jensen Wound Assessment Tool observation sheet. Data were analyzed by Paired T-test with significance value p = <0,05.*

*Test in the treatment group of red betel leaf (Piper crocatum) using paired T test with the results of p= 0,00<0,05 means that there is an effectiveness of wound cleansing with leaf stew red betel leaf (Piper crocatum) against healing of diabetic ulcers. T test unpaired test was conducted to determine the effect of the intervention group after wound cleansing with leaf stew red betel leaf (Piper crocatum) and in the control group after wound cleansing with normal saline 0,9% showed that p= 0,00≤0,05 there were differences in the treatment group and control group.*

*The implication of the research is that nurses are expected to be able to apply wound washing using a decoction of red betel leaf (Piper crocatum) on healing diabetic ulcers. Red betel leaf decoction (Piper crocatum) is effectively used for washing the wound and can be an alternative in the treatment of diabetic ulcers.*

***Keywords : Wound Cleansing, Red Betel, Diabetic Ulcer***

# DAFTAR ISI

[**HALAMAN JUDUL i**](#_Toc46323182)

[**HALAMAN PERNYATAAN ii**](#_Toc46323183)

[**HALAMAN PERSETUJUAN iii**](#_Toc46323184)

[**HALAMAN PENGESAHAN iv**](#_Toc46323185)

[**KATA PENGANTAR v**](#_Toc46323186)

[**ABSTRAK viii**](#_Toc46323187)

[***ABSTRACT* ix**](#_Toc46323188)

[**DAFTAR ISI x**](#_Toc46323189)

[**DAFTAR TABEL xii**](#_Toc46323190)

[**DAFTAR GAMBAR xiii**](#_Toc46323191)

[**DAFTAR LAMPIRAN xiv**](#_Toc46323192)

[**DAFTAR SINGKATAN xv**](#_Toc46323193)

[**BAB 1**](#_Toc46323194)[**PENDAHULUAN 1**](#_Toc46323195)

[1.1 Latar Belakang 1](#_Toc46323196)

[1.2 Rumusan Masalah 4](#_Toc46323197)

[1.3 Tujuan 4](#_Toc46323198)

[1.3.1 Tujuan Umum 4](#_Toc46323199)

[1.3.2 Tujuan Khusus 4](#_Toc46323200)

[1.4 Manfaat 5](#_Toc46323201)

[1.4.1 Manfaat teoritis 5](#_Toc46323202)

[1.4.2 Manfaat Praktis 5](#_Toc46323203)

[**BAB 2**](#_Toc46323204)[**TINJAUAN PUSTAKA 6**](#_Toc46323205)

[2.1 Konsep Diabetes Mellitus 6](#_Toc46323206)

[2.1.1 Definisi Diabetes Mellitus 6](#_Toc46323207)

[2.1.2 Klasifikasi Diabetes Mellitus 6](#_Toc46323208)

[2.1.3 Etiologi Diabetes Mellitus 7](#_Toc46323209)

[2.1.4 Patofisiologi Diabetes Mellitus 8](#_Toc46323210)

[2.1.5 Manifestasi Klinis Diabetes Mellitus 9](#_Toc46323211)

[2.1.6 Komplikasi Diabetes Mellitus 10](#_Toc46323212)

[2.2 Konsep Ulkus Diabetik 11](#_Toc46323213)

[2.2.1 Definisi Ulkus Diabetik 11](#_Toc46323214)

[2.2.2 Klasifikasi Ulkus Diabetik 12](#_Toc46323215)

[2.2.3 Etiologi Ulkus Diabetik 14](#_Toc46323216)

[2.2.4 Patofisiologi Ulkus Diabetik 15](#_Toc46323217)

[2.2.5 Manifestasi Ulkus Diabetik 16](#_Toc46323218)

[2.3 Konsep Manajemen Perawatan Luka 17](#_Toc46323219)

[2.3.1 Proses Penyembuhan Luka 17](#_Toc46323220)

[2.3.2 Faktor Yang Mempengaruhi Penyembuhan Luka 18](#_Toc46323221)

[2.3.3 Manajemen Perawatan Luka 20](#_Toc46323222)

[2.4 Konsep Rebusan Daun Sirih Merah 27](#_Toc46323223)

[2.4.1 Definisi Daun Sirih Merah 27](#_Toc46323224)

[2.4.2 Kandungan Daun Sirih Merah 28](#_Toc46323225)

[2.4.3 Manfaat Daun Sirih Merah 29](#_Toc46323226)

[2.5 Model Konsep Keperawatan Kolcaba 30](#_Toc46323227)

[2.6 Hubungan Antar Konsep 31](#_Toc46323228)

[**BAB 3**](#_Toc46323229)[**KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS 33**](#_Toc46323230)

[3.1 Kerangka Konseptual 33](#_Toc46323231)

[3.2 Hipotesis 34](#_Toc46323232)

[**BAB 4**](#_Toc46323233)[**METODE PENELITIAN 35**](#_Toc46323234)

[4.1 Desain Penelitian 35](#_Toc46323235)

[4.2 Kerangka Kerja 37](#_Toc46323236)

[4.3 Waktu dan Tempat penelitian 38](#_Toc46323237)

[4.4 Populasi, Sampel, dan Sampling Desain 38](#_Toc46323238)

[4.4.1 Populasi 38](#_Toc46323239)

[4.4.2 Sampel 38](#_Toc46323240)

[4.4.3 Besar Sampel 38](#_Toc46323241)

[4.4.4 Teknik Sampling 39](#_Toc46323242)

[4.5 Identifikasi Variabel 39](#_Toc46323243)

[4.5.1 Variabel Bebas (*Independent Variable*) 39](#_Toc46323244)

[4.5.2 Variabel Tergantung (*Dependent Variable*) 39](#_Toc46323245)

[4.6 Definisi Operasional 40](#_Toc46323246)

[4.7 Pengumpulan, Pengolahan dan Analisa Data 41](#_Toc46323247)

[4.7.1 Pengumpulan Data 41](#_Toc46323248)

[4.7.2 Analisa Data 47](#_Toc46323249)

[4.8 Etika penelitian 48](#_Toc46323250)

[**BAB 5**](#_Toc46323251)[**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 50**](#_Toc46323252)

[5.1 Hasil Penelitian 50](#_Toc46323253)

[5.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian 50](#_Toc46323254)

[5.1.2 Gambaran Umum Subyek Penelitian 51](#_Toc46323255)

[5.1.3 Data Umum Hasil Penelitian 52](#_Toc46323256)

[5.1.4 Data Khusus 56](#_Toc46323257)

[5.2 Pembahasan 59](#_Toc46323258)

[5.2.1 Menganalisa Penyembuhan Ulkus Diabetik Sebelum dan Sesudah Pencucian Luka Pada Kelompok Perlakuan Menggunakan Rebusan Daun Sirih Merah *(Piper crocatum)* 59](#_Toc46323259)

[5.2.2 Menganalisa Penyembuhan Ulkus Diabetik Sebelum dan Sesudah Pencucian Luka Pada Kelompok Perlakuan Menggunakan Cairan Normal Saline 0,9%. 73](#_Toc46323260)

[5.2.3 Menganalisa Penyembuhan Ulkus Diabetik Sesudah Pencucian Luka Menggunakan Rebusan Daun Sirih Merah *(Piper crocatum)* dan Sesudah Pencucian Luka Menggunakan Normal Saline 0,9% 85](#_Toc46323261)

[5.3 Keterbatasan 88](#_Toc46323262)

[BAB 6](#_Toc46323263) [PENUTUP 89](#_Toc46323264)

[6.1 Kesimpulan 89](#_Toc46323265)

[6.2 Saran 89](#_Toc46323266)

[DAFTAR PUSTAKA 91](#_Toc46323267)

# DAFTAR TABEL

[Tabel 4.1: Desain Penelitian Efektifitas Pencucian Luka Dengan Rebusan Daun 35](#_Toc46324759)

[Tabel 4.2: Definisi Operasional Efektifitas Pencucian Luka Dengan Rebusan Daun Sirih Merah *(Piper Crocatum)* Terhadap Penyembuhan Ulkus Diabetik Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Rumah Luka Surabaya. 40](#_Toc46324760)

[Tabel 5.1: Karakteristik Responden Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol Berdasarkan jenis kelamin, pekerjaan, lama menderita DM, riwayat keluarga DM, perawatan DM sebelumnya, diet DM, aktivitas fisik, Latihan fisik, teratur minum obat, penyakit penyerta dan gula darah di Klinik Rumah Luka Surabaya Pada Tanggal 15 April – 15 Mei 2020 52](#_Toc46324761)

[Tabel 5.2: Karakteristik penyembuhan ulkus diabetik pada responden sebelum dan sesudah pencucian luka pada kelompok perlakuan menggunakan rebusan daun sirih merah *(piper crocatum)* di Rumah Luka Surabaya pada tanggal 15 April – 15 Mei 2020 (N=32) 56](#_Toc46324762)

[Tabel 5.3: Karakteristik penyembuhan ulkus diabetik pada responden sebelum dan sesudah pencucian luka pada kelompok perlakuan menggunakan normal saline 0,9% di Rumah Luka Surabaya pada tanggal 15 April – 15 Mei 2019 (N=32) 57](#_Toc46324763)

[Tabel 5.4 Karakteristik penyembuhan ulkus diabetik pada responden sesudah pencucian luka pada kelompok perlakuan menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)* dan pada kelompok perlakuan menggunakan normal saline 0,9% di Rumah Luka Surabaya pada tanggal 15 April – 145 Mei 2020 (N=32) 58](#_Toc46324764)

# DAFTAR GAMBAR

[Gambar 2.1: Ulkus Diabetik 11](#_Toc46324873)

[Gambar 2.2: Daun sirih merah 28](#_Toc46324874)

[Gambar 2.1: Kerangka konsep teori Kolcaba 31](#_Toc46324875)

[Gambar 3.1: Kerangka Konseptual Efektifitas Pencucian Luka Dengan Rebusan Daun Sirih Merah (Piper Crocatum) Terhadap Penyembuhan Ulkus Diabetik Pada Pasien Diabetus Mellitus Tipe 2 Di Rumah Luka Surabaya 33](#_Toc46324876)

[Gambar 4.1: Kerangka Kerja Efektifitas Pencucian Luka Dengan Rebusan Daun Sirih Merah *(Piper Crocatum)* Terhadap Penyembuhan Ulkus Diabetik Pasien Diabetus Mellitus Tipe 2 Di Rumah Luka Surabaya. 37](#_Toc46324877)

# DAFTAR LAMPIRAN

[Lampiran 1 102](#_Toc46324952)

[Lampiran 2 103](#_Toc46324953)

[Lampiran 3 105](#_Toc46324954)

[Lampiran 4 106](#_Toc46324955)

[Lampiran 5 107](#_Toc46324956)

[Lampiran 6 108](#_Toc46324957)

[Lampiran 7 110](#_Toc46324958)

[Lampiran 8 113](#_Toc46324959)

[Lampiran 9 115](#_Toc46324960)

[Lampiran 10 119](#_Toc46324961)

[Lampiran 11 121](#_Toc46324962)

[Lampiran 12 135](#_Toc46324963)

[Lampiran 13 141](#_Toc46324964)

[Lampiran 14 153](#_Toc46324965)

[Lampiran 15 155](#_Toc46324966)

[Lampiran 16 156](#_Toc46324967)

[Lampiran 17 157](#_Toc46324968)

[Lampiran 18 160](#_Toc46324969)

[Lampiran 19 164](#_Toc46324970)

# DAFTAR SINGKATAN

DM : Diabetes Mellitus

IDF : *International Diabetes Federation*

RISKESDAS : Riset Kesehatan Dasar

KEMENKES : Kementrian Kesehatan

ADA : *American Diabetes Association*

IDDM *: Insulin Dependent Diabetic Mellitus*

NIDDM *: Non Insulin Dependent Diabetic Mellitus*

*BWAT : Bates-Jensen Wound Assesment Tool*

# BAB 1

# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Ulkus kaki diabetik adalah luka yang dialami oleh penderita diabetes pada area kaki dengan kondisi luka mulai dari luka *superficial*, nekrosis kulit, sampai luka dengan ketebalan penuh *full thickness,* yang dapat meluas kejaringan lain seperti tendon, tulang dan persendian, jika ulkus dibiarkan tanpa penatalaksanaan yang baik akan mengakibatkan infeksi atau gangren (Oliver, 2013). Salah satu bentuk perawatan luka pada ulkus diabetik adalah pencucian luka yang merupakan kunci dalam pengendalian infeksi (Kristianto, 2016). Perawatan luka ulkus diabetik pada umumnya adalah menyiapkan dasar luka *(wound bed preparation)* dan persiapan dasar luka yang meliputi prinsip 3 M yaitu mencuci luka *(wound cleansing*), membuang jaringan nekrotik pada luka, dan memilih *topical therapy* yang tepat (Antoni & Harahap, 2019). Perawatan luka di beberapa rumah sakit dan klinik di Surabaya mayoritas mencuci luka menggunakan cairan-cairan yang di komersilkan oleh pabrik seperti normal salin, cairan antiseptik, dll. Pasien dengan ekonomi menengah ke bawah akan sulit menjangkau perawatan luka dimana bahan pencucian luka dan dressing yang harus dilakukan secara rutin membutuhkan biaya yang tidak sedikit. Rebusan daun sirih merah dapat digunakan sebagai antibakteri pada beberapa perawatan luka namun efektifitas rebusan daun sirih merah untuk perawatan luka pada ulkus diabetik belum diketahui.

Menurut *International Diabetes Federation* (IDF) estimasi kejadian diabetes mellitus (DM) di dunia pada tahun 2015 yaitu sebesar 415 juta jiwa. Indonesia menduduki peringkat ke-7 di dunia dengan prevalensi sebanyak 10 juta jiwa (IDF,2015). Provinsi Jawa Timur merupakan salah satu provinsi yang masuk dalam

jajaran 10 besar prevalensi diabetes se-Indonesia. Berdasarkan data dari Riskesdas jumlah penderita diabetes di Jawa Timur tahun 2013 sebanyak 1,8% meningkat menjadi 2,3% penderita pada tahun 2018. Sedangkan jumlah penderita diabetes di kota Surabaya pada tahun 2013 sebanyak 4,9% menurun menjadi 4,6% pada tahun 2018 (Riskesdas, 2018). Prevalensi penderita diabetes melitus dengan kaki diabetik di Amerika Serikat sebesar 15-20%, risiko amputasi 15-46 kali lebih tinggi dibandingkan dengan penderita non diabetes mellitus (Rina, 2015). Berdasarkan data profil kesehatan Indonesia tahun 2012 DM dengan komplikasi ulkus diabetik berada pada urutan ke-6 dari sepuluh penyakit utama pada pasien rawat jalan dan rawat inap di rumah sakit di Indonesia dengan angka kematian akibat ulkus sekitar 17-23%, angka amputasi berkisar 15-30% dan angka kematian 1 tahun post amputasi sebesar 14,8% (Kemenkes RI, 2012). Berdasarkan studi pendahuluan di Rumah Luka Surabaya didapatkan 4 dari 5 penderita diabetes mellitus mengalami ulkus diabetik dengan derajat 3-4.

Ulkus diabetik merupakan salah satu komplikasi kronik diabetes melitus yang sering dijumpai dan ditakuti oleh karena pengelolaannya sering mengecewakan dan berakhir dengan amputasi, bahkan kematian (Langi, 2013). Ulkus diabetik disebabkan adanya makroangiopati sehingga terjadi vaskuler insofisiensi dan neuropati yang menyebabkan kuman dan bakteri masuk kedalam luka dan tingginya gula darah menjadi tempat pertumbuhan kuman sehingga mudah berkembang menjadi infeksi (Farida, Arini, & Mardayanti, 2016). Ulkus diabetik di Indonesia merupakan permasalahan yang belum dapat terkelola dengan baik dan sering kali berakhir dengan infeksi, kecacatan, atau bahkan kematian (Purwanti & Maghfirah, 2016). Luka bisa teratasi secara optimal jika penanganan luka dilakukan dengan tepat. Penanganan luka yang tidak tepat bisa berakibat proses penyembuhan luka akan semakin lama dan sepsis akan menyebar ke bagian yang lain bahkan bisa berujung pada tindakan amputasi (Siswantoro, 2014).

Perawat adalah tenaga kesehatan yang bertugas merawat dan membantu pasien. Peran perawat sebagai *comforter* sangat penting dalam manajemen perawatan luka karena perawat berusaha memberi kenyamanan dan rasa aman pada klien (Nursanty & Etry, 2014). Salah satu perawatan pada ulkus diabetik yang sangat penting dilakukan dalam proses penyembuhan luka adalah dengan pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah. Menurut (Pashar, Armiyati, & Pranata, 2018) pencucian luka menggunakan kombinasi larutan NaCl 0,9% dengan infusa daun sirih merah 40% lebih efektif dalam proses penyembuhan luka kaki diabetes jika dibandingkan dengan menggunakan larutan NaCl 0,9% saja. Menurut (Anggeriani & Lamdayani, 2018) terdapat perbedaan rata-rata percepatan penyembuhan luka perineum pada Ibu post partum antara kelompok yang diberikan air daun sirih dan kelompok kontrol, pada kelompok intervensi percepatan penyembuhan luka perineum lebih cepat sembuh dibandingkan dengan kelompok kontrol. Pencucian luka secara berkala dapat dilakukan dengan menggunakan rebusan daun sirih merah yang mengandung golongan senyawa flavonoid, alkaloid, alkohol, polifenolat, tanin, dan minyak atsiri (Silawati, 2018). Minyak atsiri merupakan salah satu komponen kimia yang terdapat dalam daun sirih merah dan dapat digunakan sebagai sumber zat antibakteri yang lebih kuat daripada sirih hijau. Minyak atsiri berperan sebagai antibakteri dengan cara menganggu proses terbentuknya membran atau dinding sel sehingga tidak terbentuk atau terbentuk tidak sempurna (Syahrinastiti, Djamal, & Irawati, 2015). Berdasarkan fenomena diatas tingginya kejadian ulkus diabetik pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dan mahalnya biaya perawatan luka dengan cairan yang di komersilkan pabrik membuat semakin inovatifnya metode-metode pencucian luka dengan harga terjangkau. Pencucian ulkus diabetik menggunakan air rebusan daun sirih merah memiliki banyak keuntungan antara lain mudah didapat, ekonomis, harga murah dan dapat digunakan oleh kalangan menengah kebawah. Berdasarkan uraian latar belakang diatas peneliti tertarik untuk meneliti tentang efektifitas pencucian luka dengan rebusan daun sirih merah terhadap penyembuhan ulkus diabetik pada pasien diabetes mellitus tipe 2.

## 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimanakah efektifitas pencucian luka dengan rebusan daun sirih merah (*Piper crocatum)* terhadap penyembuhan ulkus diabetik pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Luka Surabaya?

## 1.3 Tujuan

### 1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui efektifitas pencucian luka dengan rebusan daun sirih merah (*Piper crocatum)* terhadap penyembuhan ulkus diabetik pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di rumah luka Surabaya

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi penyembuhan ulkus diabetik pada pasien diabetes mellitus tipe 2 sebelum dan sesudah pencucian luka dengan rebusan daun sirih merah (*Piper crocatum)* pada kelompok perlakuan*.*
2. Mengidentifikasi penyembuhan ulkus diabetik pada pasien diabetes mellitus tipe 2 sebelum dan sesudah pencucian luka dengan rebusan daun sirih merah (*Piper crocatum)* pada kelompok kontrol.
3. Menganalisa efektifitas pencucian luka dengan rebusan daun sirih merah (*Piper crocatum)* terhadap penyembuhan ulkus diabetik pada pasien diabetes mellitus tipe 2 pada pre dan post kelompok perlakuan dan kelompok kontrol

## 1.4 Manfaat

### 1.4.1 Manfaat teoritis

Untuk mengetahui efektifitas pencucian luka dengan rebusan daun sirih merah (*Piper crocatum) t*erhadap penyembuhan ulkus diabetik pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Luka Surabaya.

### 1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Institusi

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan dan sumber ilmu pengetahuan tentang perawatan luka khususnya pencucian ulkus diabetik tipe 2.

1. Bagi Profesi Keperawatan

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi alternatif pencucian luka ulkus diabetik dengan menggunakan air rebusan daun sirih merah terhadap penyembuhan ulkus dibetik.

1. Bagi Responden

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan untuk pencucian ulkus diabetik yang murah, ekonomis, mudah didapat, dan mudah pengelolaanya.

# BAB 2

# TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan dijelaskan landasan teoritis yang mendasari masalah yang akan diteliti, meliputi: 1) Konsep Diabetes Mellitus, 2) Konsep Ulkus Diabetik, 3) Konsep Manajemen Perawatan Luka, 4) Konsep Daun Sirih Merah, 5) Konsep Keperawatan Kolcaba, 6) Hubungan antar Konsep.

## 2.1 Konsep Diabetes Mellitus

### 2.1.1 Definisi Diabetes Mellitus

Diabetes Melitus (DM) yang sering kita kenal sebagai penyakit kencing manis merupakan kelompok penyakit metabolik yang ditandai dengan tingginya kadar glukosa dalam darah (hiperglikemia) yang terjadi akibat gangguan sekresi insulin, penurunan kerja insulin, atau akibat dari keduanya (Anggeria & Siregar, 2019). Diabetes Melitus (DM) merupakan suatu kondisi meningkatnya kadar gula darah yang dapat meningkatkan risiko kerusakan makrovaskular dan mikrovaskular sehingga menurunkan kualitas hidup penderitanya (Fitria, Nur, Marissa, & Ramadhan, 2017). Diabetes Mellitus (DM) merupakan sekumpulan gangguan metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa dalam darah (Hiperglikemia) akibat kerusakan pada sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya (Smeltzer, Bare, Hinkle, & Cheever, 2010).

### 2.1.2 Klasifikasi Diabetes Mellitus

Diabetes melitus dapat diklasifikasikan atas DM tipe 1, DM tipe 2, DM tipe lain, dan DM pada kehamilan. Diabetes melitus tipe 2 (DMT2) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia, terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya (Decroli, 2019). Klasifikasi diabetes melitus menurut (Chaidir, Wahyuni, & Furkhani, 2017)dibagi menjadi 2 yaitu:

1. Diabetes Mellitus Tipe 1

Terjadi karena adanya destruksi sel beta pankreas karena sebab autoimun.

1. Diabetes Mellitus Tipe 2

Terjadi resistensi insulin yang merupakan turunnya kemampuan insulin untuk merangsang pengambilan glukosa oleh jaringan perifer dan untuk menghambat produksi glukosa oleh hati.

### 2.1.3 Etiologi Diabetes Mellitus

Diabetes Mellitus menurut (Wijaya & Putri, 2013) mempunyai beberapa penyebab, yaitu:

1. Hereditas

Peningkatan kerentanan sel-sel beta pankreas dan perkembangan antibodi autoimun terhadap penghancuran sel-sel beta.

1. Makanan, Infeksi, Toksin, Stress

Kekurangan protein kronik dapat mengakibatkan hipofungsi pancreas. Infeksi virus coxsakie pada seseorang yang peka secara genetik. Stress fisiologis dan emosional meningkatkan kadar hormon stress (kortisol, epinefrin, glucagon, dan hormon pertumbuhan), sehingga meningkatkan kadar glukosa darah.

1. Perubahan gaya hidup

Manusia secara genetik sangat rentan terhadap penyakit diabetes mellitus karena perubahan gaya hidup. Kurangnya mobilisasi mengakibatkan kegemukan dan dapat beresiko timbulnya penyakit diabetes mellitus.

1. Kehamilan

Kenaikan kadar estrogen dan hormon plasental yang berkaitan dengan kehamilan, yang mengantagoniskan insulin.

1. Usia

Usia diatas 65 tahun cenderung mengalami diabetes mellitus.

1. Obesitas

Obesitas dapat menurunkan jumlah reseptor insulin di dalam tubuh. Insulin yang tersedia tidak efektif dalam meningkatkan efek metabolik.

### 2.1.4 Patofisiologi Diabetes Mellitus

Diabetes melitus yang merupakan penyakit dengan gangguan pada metabolisme karbohidrat, protein dan lemak karena insulin tidak dapat bekerja secara optimal, jumlah insulin yang tidak memenuhi kebutuhan atau keduanya. Gangguan metabolisme tersebut dapat terjadi karena 3 hal yaitu pertama karena kerusakan pada sel-sel beta pankreas karena pengaruh dari luar seperti zat kimia, virus dan bakteri. Penyebab yang kedua adalah penurunan reseptor glukosa pada kelenjar pankreas dan yang ketiga karena kerusakan reseptor insulin di jaringan perifer (Fatimah, 2016).

1. Diabetes Mellitus Tipe 2

DM tipe-1 atau *Insulin Dependent Diabetic Mellitus* (IDDM), terjadi karena adanya destruksi sel beta pankreas karena sebab autoimun. Pada DM tipe ini terdapat sedikit atau tidak sama sekali sekresi insulin dapat ditentukan dengan level protein c-peptida yang jumlahnya sedikit atau tidak terdeteksi sama sekali. Manifestasi klinik pertama dari penyakit ini adalah ketoasidosis.

1. Diabetes Mellitus Tipe 2

DM tipe-2 atau *Non Insulin Dependent Diabetic Mellitus* (NIDDM), Pada awal perkembangan DM tipe-2, sel B menunjukan gangguan pada sekresi insulin fase pertama, artinya sekresi insulin gagal mengkompensasi resistensi insulin. Apabila tidak ditangani dengan baik, pada perkembangan selanjutnya akan terjadi kerusakan sel-sel B pankreas. Kerusakan sel-sel B pankreas akan terjadi secara progresif seringkali akan menyebabkan defisiensi insulin, sehingga akhirnya penderita memerlukan insulin eksogen. Pada penderita DM tipe 2 memang umumnya ditemukan kedua faktor tersebut, yaitu resistensi insulin dan defisiensi insulin (Fatimah, 2016).

### 2.1.5 Manifestasi Klinis Diabetes Mellitus

Tanda dan Gejala diabetes mellitus menurut (Smeltzer et al., 2010) dan (Kowalak, Wesh, & Mayer, 2011) terdapat berbagai macam yaitu poliuria (air kencing yang keluar berlebihan), polidipsia (rasa haus yang berlebihan) yang disebabkan oleh osmolaritas serum yang tinggi akibat dari kadar glukosa serum yang meningkat, anoreksia dan polifagia (rasa lapar yang berlebihan) yang terjadi karena glukosuria yang menyebabkan keseimbangan kalori negatif, keletihan dan kelemahan yang berlebihan akibat dari penurunan penggunaan glukosa oleh sel, kulit kering dan terdapat lesi kulit atau luka yang lambat untuk sembuh, sakit kepala dan sering mengantuk yang disebabkan oleh kadar glukosa intrasel yang rendah, kram pada otot, iritabilitas, serta emosi yang labil akibat ketidakseimbangan elektrolit, gangguan penglihatan seperti pandangan kabur yang disebabkan pembengkakan pada bagian mata akibat glukosa, sensasi kesemutan atau kebas di tangan dan kaki yang disebabkan oleh kerusakan jaringan saraf-saraf perifer, gangguan rasa nyaman dan nyeri pada abdomen yang disebabkan karena neuropati otonom yang menimbulkan konstipasi, mual, diare, dan konstipasi yang disebabkan karena dehidrasi dan ketidakseimbangan elektrolit serta neuropati otonom.

### 2.1.6 Komplikasi Diabetes Mellitus

Di Indonesia terdapat 1785 penderita DM yang sudah mengalami komplikasi seperti, neuropati (63,5%), retinopati (42%), nefropati (7,3%), makrovaskuler (16%), mikrovaskuler (6%), dan luka kaki diabetik (15%) sedangkan angka kematian akibat ulkus kaki diabetik dan ganggren mencapai 1723% serta angka amputasi mencapai 15-30%, selain itu angka kematian 1 tahun pasca amputasi sebesar 14,8%. Salah satu komplikasi dari DM adalah neuropati, berupa berkurangnya sensasi di kaki dan sering dikaitkan dengan luka pada kaki. Neuropati perifer menyebabkan hilangnya sensasi di daerah distal kaki yang mempunyai risiko tinggi untuk terjadinya ulkus kaki bahkan amputasi (Fitria et al., 2017).

Penyakit Diabetes Melitus dapat menimbulkan berbagai komplikasi baik makrovaskuler maupun mikrovaskuler (Smeltzer et al., 2010). Komplikasi jangka panjang dari diabetes melitus salah satunya adalah ulkus diabetik (15%) dan merupakan penyebab terbanyak (85%) terjadinya amputasi pada pasien diabetes mellitus (Nabila, Efendi, & Husni, 2013). Komplikasi kronik biasanya terjadi dalam jangka waktu 5-10 tahun setelah diagnosa ditegakkan. Komplikasi kronik terjadi pada semua organ tubuh dengan penyebab kematian 50% akibat penyakit jantung koroner dan 30% akibat penyakit gagal ginjal. Selain itu, sebanyak 30% pasien diabetes mengalami kebutaan akibat retinopati, 60 - 70% mengalami neuropati, dan 10% menjalani amputasi tungkai kaki (Prihatin, Suprayitna, & Fatmawati, 2019).

## 2.2 Konsep Ulkus Diabetik

### 2.2.1 Definisi Ulkus Diabetik

Penyakit DM dibagi atas 2 tipe, yakni tipe dapat menyebabkan perubahan patofisiologi pada berbagai sistem organ seperti mata, ginjal, ekstremitas bawah. Salah satu akibat komplikasi kronik atau jangka panjang penyakit DM adalah ulkus diabetikum. Ulkus diabetikum disebabkan adanya tiga faktor yang sering disebut trias, yaitu: iskemik, neuropati dan infeksi (Roza, Afriant, & Edward, 2015). Luka kaki diabetes adalah suatu infeksi, ulserasi dan/atau kerusakan jaringan ikat yang terjadi pada penderita DM (Pashar et al., 2018). Prevalensi ulkus kaki diabetik berkisar antara 4-10%, dengan prevalensi yang lebih rendah (1,5-3,5%) pada orang muda dan lebih tinggi (51%) pada orang tua. Sekitar 14-24% pasien ulkus kaki diabetik akan memerlukan amputasi, dengan angka frekurensi 50% setelah tiga tahun (Langi, 2013). Ulkus DM mudah terinfeksi karena respons kekebalan tubuh pada penderita DM biasanya menurun. Ketidaktahuan pasien dan keluarga membuat ulkus bertambah parah dan menjadi gangren yang terinfeksi (Istiqomah & Efendi, 2014).

##### Gambar 2.1: Ulkus Diabetik

### 2.2.2 Klasifikasi Ulkus Diabetik

Klasifikasi ulkus kaki diabetik diperlukan untuk berbagai tujuan, diantaranya yaitu untuk mengetahui gambaran lesi agar dapat dipelajari lebih dalam tentang bagaimana gambaran dan kondisi luka yang terjadi (Oliver, 2013). Menurut (Nather, 2013) dalam (Handayani, 2016) dikutip dari *King College Classification* membagi enam stadium luka yang terdiri dari stadium satu yang disebut *normal foot*, stadium dua disebut high *risk foot*, stadium tiga disebut *ulcerated foot*, stadium empat disebut *cellulitis foot*, stadium lima disebut *necrotic foot*, dan stadium enam disebut *major amputation*.

Klasifikasi Menurut Wagner: (Rina, 2015).

1. Derajat 0

Derajat 0 ditandai antara lain kulit tanpa ulserasi dengan satu atau lebih faktor risiko berupa neuropati sensorik yang merupakan komponen primer penyebab ulkus; *peripheral vascular disease*; kondisi kulit yaitu kulit kering dan terdapat *callous* (yaitu daerah yang kulitnya menjadi hipertropik dan anastesi); terjadi deformitas berupa *claw toes* yaitu suatu kelainan bentuk jari kaki yang melibatkan metatarsal *phalangeal joint*, *proximal interphalangeal joint* dan distal *interphalangeal joint*. Deformitas lainnya adalah depresi caput metatarsal, depresi caput longitudinalis dan penonjolan tulang karena arthropati charcot.

1. Derajat I

Derajat I terdapat tanda-tanda seperti pada derajat 0 dan menunjukkan terjadinya neuropati sensori perifer dan paling tidak satu faktor risiko seperti deformitas tulang dan mobilitas sendi yang terbatas dengan ditandai adanya lesi kulit terbuka, yang hanya terdapat pada kulit, dasar kulit dapat bersih atau purulen (ulkus dengan infeksi yang superfisial terbatas pada kulit).

1. Derajat II

Pasien dikategorikan masuk derajat II apabila terdapat tanda-tanda pada grade I dan ditambah dengan adanya lesi kulit yang membentuk ulkus. Dasar ulkus meluas ke tendon, tulang atau sendi. Dasar ulkus dapat bersih atau purulen, ulkus yang lebih dalam sampai menembus tendon dan tulang tetapi tidak terdapat infeksi yang minimal.

1. Derajat III

Apabila ditemui tanda-tanda pada derajat II ditambah dengan adanya abses yang dalam dengan atau tanpa terbentuknya drainase dan terdapat osteomyelitis. Hal ini pada umumnya disebabkan oleh bakteri yang agresif yang mengakibatkan jaringan menjadi nekrosis dan luka tembus sampai ke dasar tulang, oleh karena itu diperlukan hospitalisasi/ perawatan di rumah sakit karena ulkus yang lebih dalam sampai ke tendon dan tulang serta terdapat abses dengan atau tanpa osteomielitis.

1. Derajat IV

Derajat IV ditandai dengan adanya gangren pada satu jari atau lebih, gangren dapat pula terjadi pada sebagian ujung kaki. Perubahan gangren pada ekstremitas bawah biasanya terjadi dengan salah satu dari dua cara, yaitu gangren menyebabkan insufisiensi arteri. Hal ini menyebabkan perfusi dan oksigenasi tidak adekuat. Pada awalnya mungkin terdapat suatu area focal dari nekrosis yang apabila tidak dikoreksi akan menimbulkan peningkatan kerusakan jaringan yang kedua yaitu adanya infeksi atau peradangan yang terus-menerus. Dalam hal ini terjadi oklusi pada arteri digitalis sebagai dampak dari adanya edema jaringan lokal.

1. Derajat V

Derajat V ditandai dengan adanya lesi/ulkus dengan gangren-gangren diseluruh kaki atau sebagian tungkai bawah.

Berdasarkan pembagian diatas, maka tindakan pengobatan atau pembedahan dapat ditentukan sebagai berikut:

* 1. Derajat 0 : perawatan lokal secara khusus tidak ada
  2. Derajat I-IV : pengelolaan medik dan tindakan bedah minor
  3. Derajat V : tindakan bedah minor, bila gagal dilanjutkan dengan tindakan bedah mayor (amputasi diatas lutut atau amputasi bawah lutut).

Beberapa tindakan bedah khusus diperlukan dalam pengelolaan kaki diabetik ini, sesuai indikasi dan derajat lesi yang dijumpai seperti:

* + 1. Insisi : abses atau selulitis yang luas
    2. Eksisi : pada kaki diabetik derajat I dan II
    3. *Debridemen*t : pada kaki diabetik derajat II, III, IV dan V
    4. Mutilasi : pada kaki diabetik derajat IV dan V
    5. Amputasi : pada kaki diabetik derajat V

### 2.2.3 Etiologi Ulkus Diabetik

Etiologi ulkus kaki diabetik terbagi menjadi beberapa komponen yaitu meliputi neuropati sensori perifer, trauma, deformitas, iskemia, pembentukan kalus, infeksi dan edema. Faktor penyebab terjadinya ulkus diabetik terdiri dari 2 faktor yaitu faktor endogen dan eksogen. Faktor endogen yaitu genetik metabolik, angiopati diabetik, neuopati diabetik sedangkan faktor eksogen yaitu trauma, infeksi, dan obat-obatan (Hariani & Perdanakusuma, 2016). Ulkus diabetik terjadi sebagai akibat dari berbagai faktor, seperti kadar glukosa darah yang tinggi dan tidak terkontrol, perubahan mekanis dalam kelainan formasi tulang kaki, tekanan pada area kaki, neuropati perifer, dan penyakit arteri perifer aterosklerotik, yang semuanya terjadi dengan frekuensi dan intensitas yang tinggi pada penderita diabetes (Oliver, 2013).

### 2.2.4 Patofisiologi Ulkus Diabetik

Terjadinya masalah kaki diawali adanya hiperglikemia pada penyandang DM yang menyebabkan kelainan neuropati dan kelainan pada pembuluh darah. Neuropati, baik sensorik maupun motorik dan autonomik akan mengakibatkan berbagai perubahan pada kulit dan otot, yang kemudian menyebabkan terjadinya perubahan distribusi tekanan pada telapak kaki dan selanjutnya akan mempermudah terjadinya ulkus (Roza et al., 2015) .

Diabetik neuropati berdampak pada sistem saraf autonomi yang mengontrol otot-otot halus, kelenjar dan organ visceral, dengan adanya gangguan pada saraf autonomi berpengaruh pada perubahan tonus otot yang menyebabkan gangguan sirkulasi darah sehingga kebutuhan nutrisi dan metabolisme di area tersebut tidak tercukupi dan tidak dapat mencapai daerah tepi atau perifer. Efek ini mengakibatkan gangguan pada kulit yang menjadi kering dan mudah rusak sehingga mudah untuk terjadi luka dan infeksi. Dampak lain dari neuropati perifer adalah hilangnya sensasi terhadap nyeri, tekanan dan perubahan temperature (Djauhar, Kadrianti, & Hanaruddin, 2018).

### 2.2.5 Manifestasi Ulkus Diabetik

Manifestasi Ulkus Diabetik menurut (Sari, 2015) dalam (Huda, 2017) dan

(Wicaksono, 2019), tanda dan gejala dari ulkus diabetes antara lain:

1. Luka Neuropati
   1. Terjadi pada daerah yang memiliki tekanan plantar yang tinggi (kepala metatarsal, bagian plantar dari jempol, tumit).
   2. Penderita tidak merasakan sakit, kecuali bisa ada komplikasi seperti infeksi.
   3. Ada formasi kapalan/kalkus pada pinggir luka.
   4. Biasanya dasarnya merah, dengan penampakan jaringan granulasi yang merah.
   5. Ada neuropati perifer.
   6. Temperatur kaki biasanya normal atau hangat.
   7. Nadi periferal teraba dan ABI normal atau diatas 1,3.
2. Luka Iskemik
   1. Terjadi ditepi-tepi atau dibagian dorsal dari kaki dan jari-jari kaki atau diantara jari-jari kaki.
   2. Biasanya terasa sakit.
   3. Dasar luka biasanya kuning atau hitam.
   4. Ada riwayat *intermitten claudication*.
   5. Pada pengkajian terdapat tanda-tanda penyakit vaskuler perifer.
3. Luka Neuroiskemik
   1. Ada penurunan kemampuan perasaan.
   2. Ada kalus tapi minimal, dan ada nekrosis.
   3. Jaringan granulasi buruk.
   4. Dingin, dan nadi tidak ada.
   5. Tepi-tepi jari dan jari-jari.

## 2.3 Konsep Manajemen Perawatan Luka

### 2.3.1 Proses Penyembuhan Luka

Secara umum, proses penyembuhan luka menurut (Velnar, 2009) dalam

(Primadina, Basori, & Perdanakusuma, 2019) dibagi menjadi 3 fase yaitu :

1. Fase Inflamasi

Fase Inflamasi terbagi dua, yaitu Fase inflamasi awal atau fase haemostasis dan fase inflamasi akhir. Pada inflamasi awal Pada saat jaringan terluka, pembuluh darah yang terputus pada luka akan menyebabkan pendarahan, reaksi tubuh pertama sekali adalah berusaha menghentikan pendarahan dengan mengaktifkan faktor koagulasi intrinsik dan ekstrinsik, yang mengarah ke agregasi platelet dan formasi clot vasokontriksi, pengerutan ujung pembuluh darah yang putus (retraksi) dan reaksi haemostasis. Pada inflamasi akhir dimulai segera setelah terjadinya trauma sampai hari ke-5 pasca trauma. Tujuan utama fase ini adalah menyingkirkan jaringan yang mati, dan pencegahan kolonisasi maupun infeksi oleh agen mikrobial patogen. Setelah hemostasis tercapai, sel radang akut serta neutrofil akan menginvasi daerah radang dan menghancurkan semua debris dan bakteri. Dengan adanya neutrofil maka dimulai respon keradangan yang ditandai dengan *cardinal symptoms*, yaitu tumor, kalor, rubor, dolor dan functio laesa.

1. Fase Proliferasi

Fase proliferasi berlangsung mulai hari ke-3 hingga 14 pasca trauma, ditandai dengan pergantian matriks provisional yang didominasi oleh platelet dan makrofag secara bertahap digantikan oleh migrasi sel fibroblast dan deposisi sintesis matriks ekstraselular. Tujuan fase proliferasi ini adalah untuk membentuk keseimbangan antara pembentukan jaringan parut dan regenerasi jaringan. Pada proliferasi terjadi angiogenesis disebut juga sebagai *neovaskularisasi,* yaitu proses pembentukan pembuluh darah baru, merupakan hal yang penting sekali dalam langkah-langkah penyembuhan luka.

1. Fase Maturasi

Fase maturasi berlangsung mulai hari ke-21 hingga sekitar 1 tahun yang bertujuan untuk memaksimalkan kekuatan dan integritas struktural jaringan baru pengisi luka, pertumbuhan epitel dan pembentukan jaringan parut. Saat kadar produksi dan degradasi kolagen mencapai keseimbangan, maka mulailah fase maturasi dari penyembuhan jaringan luka. Fase ini dapat berlangsung hingga 1 tahun lamanya atau lebih, tergantung dari ukuran luka dan metode penutupan luka yang dipakai. Fase *remodelling* jaringan parut adalah fase terlama dari proses penyembuhan. Pada umumnya *tensile strength* pada kulit dan fascia tidak akan pernah mencapai 100%, namun hanya sekitar 80% dari normal, karena serat-serat kolagen hanya bisa pulih sebanyak 80% dari kekuatan serat kolagen normal sebelum terjadinya luka.

### 2.3.2 Faktor Yang Mempengaruhi Penyembuhan Luka

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi dalam penyembuhan luka, Faktor yang mempegaruhi penyembuhan luka diantaranya yaitu, status nutrisi, istirahat, stress, infeksi, merokok, kondisi medis dan pengobatan, dan obesitas. Faktor yang mempengaruhi proses penyembuhan luka salah satunya status nutrisi, diperlukan asupan protein, vitamin A dan C. Protein mensuplai asam amino, yang dibutuhkan untuk perbaikan jaringan dan degenerasi. Diet yang baik juga mempertahankan tubuh terhadap infeksi (Darmawati & Sastra, 2013). Proses penyembuhan luka dipengaruhi oleh berbagai faktor yaitu: usia, anemia, penyakit penyerta, vaskularisasi, nutrisi, kegemukaan, obat-obatan, merokok, dan stress (Nurani, Keintjem, & Losu, 2015).

Faktor-faktor yang mempengaruhi penyembuhan luka menurut (Yunus, 2015) adalah:

1. Usia

Usia adalah umur pasien dalam menjalani perawatan dalam hitungan tahun.

Kriteria objektif:

* 1. Kelompok usia dewasa akhir : 35 - 44 tahun
  2. Kelompok lanjut usia : 45 - ≥90 tahun

1. Jenis kelamin

Jenis kelamin adalah perbedaan seks yang didapat sejak lahir yang dibedakan antara laki-laki dan perempuan.

Kriteria Objektif:

* 1. Perempuan
  2. Laki-laki

1. Stadium luka awal

Stadium luka awal adalah tingkatan masa yang dialami oleh kondisi luka.

Kriteria objektif:

|  |  |
| --- | --- |
| a. Stadium I – II kulit | : luka merah hingga menembus jaringan dermis |
| b. Stadium III – IV | : luka mengenai sebagian jaringan hipodermis dan |

berbentuk rongga *(cavity)* hingga ke tulang, otot, dan tendon

1. Stadium luka akhir

Stadium luka akhir adalah kondisi perkembangan yang dialami oleh luka.

Kriteria objektif:

* 1. Stadium IV – II : luka terdapat pada rongga *(cavity),* tulang, otot, dan tendon hingga hanya pada dermis kulit
  2. Stadium I – Sembuh : luka mulai memerah hingga kembali ke bentuk

1. Lama perawatan luka

Lama perawatan luka merupakan rentang waktu yang dibutuhkan dalam merawat luka yang dimulai dari awal hingga terakhir kali pelaksanaan.

Kriteria objektif:

* 1. 1 - 24 Minggu
  2. 25 - 48 Minggu

1. Jadwal perawatan luka

Jadwal perawatan luka merupakan pengaturan waktu rawat luka sesuai yang telah ditentukan.

Kriteria objektif:

* 1. Teratur
  2. Tidak teratur

### 2.3.3 Manajemen Perawatan Luka

1. Pengkajian Luka *Bates-Jensen Wound Assessment Tool*

Barbara Bates Jensen telah mencetuskan alat ukur pengkajian luka yang diberi nama *Bates-Jensen Wound Assessment Tool* (BWAT). BWAT merupakan instrumen yang mengkaji secara lengkap dan lebih terperinci dalam mengevaluasi luka ulkus dekubitus menurut Jensen (Asbaningsih & Gayatri, 2014). Pengkajian luka yang umum digunakan adalah *Bates-Jansen Wound Assessment Tool* (BWAT) yang mengkaji status luka yang diakibatkan oleh berbagai macam penyebab serta karena adanya tekanan. BWAT berisi 13 item untuk menilai ukuran luka, kedalaman, tepi luka, terowongan, tipe jaringan nekrotik, jumlah jaringan nekrotik, tipe eksudat, jumlah eksudat, warna kulit sekitar luka, edeman perifer/tepi jaringan, pengerasan jaringan tepi, jaringan granulasi, dan epitelisasi (Harris et al., 2010) dalam (Rasyid, Yusuf, & Tahir, 2018). Pengkajian BWAT dapat digunakan untuk memprediksi penyembuhan luka namun pengkajian ini dibuat untuk mengkaji luka diabetik. Pengkajian ini tidak melihat beberapa faktor yang mempengaruhi penyembuhan luka kronik seperti maserasi dan infeksi. Komponen tersebut juga penting dipertimbangkan penggunaan obat topikal untuk luka serta menentukan intervensi lebih lanjut (Arisandi et al., 2017).

BWAT merupakan alat ukur luka ulkus diabetikum yang terdiri dari 13 item didalamnya menurut (Khoerunisa, 2019), yaitu:

1. Ukuran luka

Ukuran luka merupakan luas permukaan luka pasien yang dapat dihitung dengan cara mengalikan panjang dengan lebar luas luka.

1. Kedalaman

Kedalaman luka merupakan ukuran dasar luka ke permukaan luka. Mengukur kedalaman luka dapat dilakukan dengan menggunakan aplikator yang berujung seperti katun/kapas. Masukkan aplikator di bagian terdalam dari luka dan tandai aplikator dengan pulpen, dan ukur jarak dari ujung yang ditandai, dengan menggunakan panduan pengukuran metrik.

1. Tepi luka

Tepi luka merupakan daerah dimana jaringan normal menyatu dengan dasar luka. Tepi luka menunjukkan beberapa karakteristik luka yang paling penting.

Saat menilai tepi luka, lihat bagaimana penampakan dari luka tersebut.

1. Terowongan/Goa

Terowongan merupakan hilangnya jaringan dibawah permukaan kulit yang utuh dan biasanya melibatkan jaringan subkutan dan mengikuti jalur bidang disamping luka.

1. Tipe jaringan nekrotik

Tipe jaringan nekrosis didefinisikan sebagai jaringan devisa yang mati. Dapat berwarna hitam, coklat, abu-abu, atau kuning. Tekstur bisa kering dan kasar, lembut, lembab, atau berserabut. Karakteristik jaringan nekrotik meliputi tampilan, warna, konsistensi. Bau bisa ada atau tidak ada.

1. Jumlah jaringan nekrotik

Jumlah jaringan nekrotik dapat diukur menggunakan panduan dengan menggunakan matrik transparan menggunakan lingkaran yang berpusat dibagi menjadi 4 (25%) kuadran yang berbentuk lingkaran untuk membantu menentukan presentasi luka yang terlibat.

1. Tipe eksudat

Ada 4 tipe eksudat antara lain:

* 1. Berdarah : Tipis, Berwarna merah terang
  2. *Serosasanguineous* : Tipis, Berair, Berwarna merah pucat
  3. Serosa : Tipis, Berair, Jelas
  4. Purulen : Tipis atau tebal, Buram, dan Bening

1. Jumlah eksudat

Jumlah eksudat dapat diukur menggunakan panduan pengukuran matrik transparan lingkaran konsentrasi dibagi menjadi 4 (25%) kuadran, berbentuk lingkaran untuk menentukan presentasi pembalut yang dapat menyerap eksudat.

1. Warna kulit di sekitar luka

Warna kulit di sekitar luka dapat mengindikasikan luka lebih lanjut dari tekanan, gesekan, atau gunting. Karakteristik kulit di sekitar luka sering merupakan indikasi pertama yang menyebabkan kerusakan jaringan lebih lanjut.

1. Edema

Edema merupakan pembengkakakan yang terjadi pada luka dan sekitarnya. Kaji jaringan dalam 4 cm tepi luka. Kenali edema dengan menekan jari ke dalam jaringan dan tunggu selama 5 detik. Saat melepaskan tekanan, jaringan gagal untuk kembali ke posisi normal, dan lekukan muncul. Ukur seberapa jauh edema melampaui tepi luka.

1. Pengerasan jaringan tepi

Pengerasan jaringan tepi merupakan ketegasan jaringan yang abnormal dengan margin. Seiring dengan perubahan warna kulit, pengerasan jaringan tepi merupakan pertanda trauma jaringan akibat tekanan lebih lanjut.

1. Jaringan granulasi

Jaringan granulasi adalah penanda dari kesehatan luka. Itu adalah tanda fase proliferasi dari penyembuhan luka dan biasanya akhir dari penutupan luka. Jaringan granulasi berkembang dari pembuluh darah kecil dan jaringan ikat ke rongga luka.

1. Epitelisasi

Epitelisasi adalah proses pelepasan epidermal dan muncul sebagai kulit merah muda atau merah. Epitelisasi pertama diperhatikan selama fase peradangan atau fase proliferasi dari penyembuhan sebagai jaringan merah muda yang berpigmen ringan.

2. Mempersiapkan Warna Dasar Luka

1. Pencucian Luka

Pencucian luka pada diabetes melitus merupakan salah satu kunci dalam pengendalian infeksi. Sebagian besar pasien yang dirawat pada kondisi ulkus adalah pasien dengan luka grade 3 menurut skala Wagner dengan karakteristik luka telah terjadi infeksi yang meluas sehingga proses penyembuhan akan terhambat (Kristianto, 2016). Pencucian luka dapat dilihat sebagai bagian integral dari persiapan luka dalam menciptakan lingkungan luka yang optimal dengan cara melepaskan benda asing, mengurangi jumlah bakteri dan mencegah aktivitas biofilm pada permukaan luka (Wolcott & Fletcher, 2008).

Pencucian luka adalah sebuah komponen penting dan merupakan tujuan standar selama perawatan luka akut dan kronis, pencucian luka melibatkan penggunaan cairan pembersih yang pemilihannya harus didasarkan pada efektivitas dan kurangnya sitotoksitas dari larutan pembersih tersebut (Nurbaya, Tahir, & Yusuf, 2019). Perawatan luka ulkus diabetik pada umumnya adalah menyiapkan dasar luka *(wound bed preparation)* dan persiapan dasar luka yang meliputi prinsip 3 M yaitu mencuci luka *(wound cleansing)*, membuang jaringan nekrotik pada luka, memilih *topical therapy* yang tepat (Antoni & Harahap, 2019). Perawatan luka kaki diabetes memerlukan waktu yang cukup lama. Selama ini larutan yang sering digunakan untuk melakukan perawatan luka kaki diabetes adalah NaCl 0.9%. Cairan NaCl 0.9% juga merupakan cairan fisiologis yang efektif untuk perawatan luka karena sesuai dengan kandungan garam tubuh (Pashar et al., 2018).

Salah satu cairan pencuci luka adalah normal salin. Normal salin merupakan cairan osmotik, steril, bebas pirogen, non toksik terhadap jaringan tubuh manusia serta efektif terhadap adanya material organik pada luka seperti darah, pus dan jaringan nekrotik, oleh karena itu pembersihan luka dengan normal salin ini dianggap lebih efektif dibandingkan hanya sekedar penggunaan pelembab dan mandi teratur (T. D. Wahyuni, 2014).

1. *Debridement*

Jaringan nekrotik dapat menghalangi proses penyembuhan luka dengan membuka jalan untuk masuknya bakteri, sehingga dibutuhkan tindakan *debridement*. *Debridement* yang baik dan adekuat akan sangat membantu mengurangi dan menghilangkan jaringan nekrotik, dengan demikian akan sangat mengurangi produksi pus/cairan dari ulkus/gangren. *Debridement* dapat dilakukan dengan beberapa metode seperti *mechanical, surgical, enzimatic, autolytic, dan biocemic* (Kartika, 2017).

1. Pemilihan *Dressing*

Pengobatan ulkus diabetikum salah satunya adalah dengan pemilihan *dressing*, yaitu pembalutan luka untuk menahan kelembaban area sekitar luka. Penyembuhan luka terjadi lebih cepat pada kondisi lingkungan yang lembab dan bersih (Leong, Philips, & Murphy, 2012) dalam (Khairani & Sriwidodo, 2019). Pada pemilihan *dressing* dalam manajemen luka prinsip lama atau konvensional yang dipakai adalah balutan dengan prinsip kering, kondisi yang kering pada luka dapat menghambat penyembuhan luka karena menghambat proliferasi sel dan kolagen. Perawatan luka konvensional harus sering mengganti kain kasa pembalut luka, sedangkan perawatan luka modern memiliki prinsip menjaga kelembaban luka atau dikenal dengan *moist dressing* (Sibbald, Orsted, Coutts, & Keast, 2007) dalam (Setiyawan, 2016). Balutan atau *dressing* yang menggunakan prinsip *moist* terdiri dari berbagai tipe yang bertujuan untuk tetap menjaga kelembaban luka. Menurut (Oliver, 2013) *Dressing* sangat bervariatif diantaranya adalah:

1. *Foam*/Busa balutan ini dapat menyerap eksudat yang keluar dari luka serta menggunakan bahan silikon yang dapat direkatkan pada permukaan luka. Silikon mencegah perlengketan pada permukaan kulit pada area luka yang hasilnya dapat mengurangi trauma yang terjadi pada luka dan membantu proses penyembuhan.
2. *Hydro active gel* bertujuan memberikan rehidrasi dan melunakan jaringan nekrotik yang keras serta memfasilitasi proses *autolytic debridement* tanpa merusak granulasi baru yang terbentuk.
3. *Alginate* balutan ini dapat menyerap eksudat pada luka atau menghentikan perdarahan yang terjadi dengan membentuk jeli lembut pada permukaan luka yang dapat membantu saat pergantian balutan selanjutnya tanpa menimbulkan trauma.
4. Madu berfungsi menjaga keseimbangan kelembabaan luka karena kandungan air yang ada didalamnya. Madu menciptakan lingkungan yang lembab yang dapat merangsang granulasi dan menstimulus pembentukan pembuluh darah baru.

## 2.4 Konsep Rebusan Daun Sirih Merah

### 2.4.1 Definisi Daun Sirih Merah

Masyarakat Indonesia masih banyak yang menggunakan cara tradisional untuk melalakukan pencucian luka salah satunya dengan mengunakan air rebusan daun sirih merah untuk membersihkan luka. Tanaman sirih merah *(Piper crocatum)* termasuk dalam *family Piperaceae*. Sirih merah tumbuh merambat di pagar atau pohon. Ciri khas tanaman ini adalah berbatang bulat berwarna hijau keunguan dan tidak berbunga. Daunnya bertangkai membentuk jantung dan bagian ujung daun meruncing. Permukaan daun mengkilap dan tidak merata (Ma’rifah, 2012). Daun sirih tergolong tanaman yang mempunyai banyak efek terapi (Anggeriani & Lamdayani, 2018). Indonesia memiliki jenis tanaman obat yang banyak ragamnya. Jenis tanaman yang termasuk dalam kelompok tanaman obat mencapai lebih dari 1000 jenis, salah satunya yaitu sirih *(Piper betle L).* Tanaman sirih diketahui bisa mengatasi batuk, menghilang- kan bau badan, mengobati luka bakar, menurunkan kolesterol, keputihan, dan gatal- gatal (Zuraidah, 2015).

Berbagai penelitian terhadap daun sirih dilakukan sebagai reaksi atas kenyataan empiris yang terus berkembang di masyarakat, yaitu memnfaatkan daun sirih untuk pengobatan dan penyembuhan penyakit (Latuheru, Tambajong, & Posangi, 2013). Daun sirih secara tradisional telah banyak digunakan sejak jaman dahulu sebagai tanaman obat dalam kebutuhan sehari-hari. Sirih merupakan tumbuhan herbal yang mudah ditemukan di rumah-rumah masyarakat karena mudah dikembangbiakkan (Zuraidah, 2015).



##### Gambar 2.2: Daun sirih merah

### 2.4.2 Kandungan Daun Sirih Merah

Daun sirih merah *(piper crocatum)* merupakan salah satu tumbuhan obat Indonesia yang mudah dibudidayakan dan kini sedang digalakkan penggunaannya. Daun sirih merah mengandung *flavonoid, politenol* dan *saponin* yang berfungsi sebagai antibakteri dalam mengatasi infeksi yang terjadi pada luka kaki diabetes (Pashar et al., 2018). Beberapa kandungan daun sirih merah diantaranya adalah minyak atsiri, *hidroksikavicol, kavicol, kavibetol, allylpyrokatekol, cyneole, caryophyllene, cadinene, estragol, terpennena, seskuiterpena, fenil propana, tanin, diastase,* gula, dan pati (Anggeriani & Lamdayani, 2018). Ekstrak etanol pada daun sirih merah mempunyai kemampuan antibakteri terhadap *staphylococcus aureus* ATCC 25923 dan *Eschericia Coli*. Selain itu, daun sirih merah juga mengandung senyawa fitokimia yakni *alkoloid, saponin, tanin,* dan *flavonoid*. Selain itu, kandungan kimia lainnya adalah minyak atsiri, *hidroksikavicol, kavicol, kavibetol, allyprokatekol, karvakrol, eugenol, pcymene, cineole, caryofelen, kadimen estragol, terpenena, dan fenil propada* (Damarini, Eliana, & Mariati, 2013).

Daun sirih merah mengandung *flavanoid, polevenolad, tanin,* dan minyak atsiri. Secara empiris zat aktif itu memiliki efek mencegah antikejang, membasmi kuman, penghilang rasa nyeri dan menghilangkan bengkak (Hermiati, Rusli, Manalu, & Sinaga, 2013). *Flavonoid* dikenal sebagai antioksidan dan memberikan daya tarik sejumlah peneliti untuk meneliti *flavonoid* sebagai obat yang berpotensi mengobati penyakit yang disebabkan oleh radikal bebas. Ekstrak daun sirih merah *(Piper crocatum)* memiliki nilai IC50 sebesar 47,45 ppm dan termasuk ke dalam golongan antioksidan yang sangat kuat (Tonahi, Nuryanti, & Suherman, 2014). Daun sirih merah mempunyai kadar *euganol* yang nyata dalam minyak atsiri dan lebih besar dari daun sirih hijau. *Euganol* merupakan turunan senyawa *flavanoid* yang bersifat antiseptik. Semakin tinggi konsentrasi kadar *euganol*, maka daya hambat terhadap bakteri akan semakin besar, sehingga pada konsentrasi yang besar ekstrak daun sirih merah mampu memberikan efek daya hambat terhadap pertumbuhan bakteri (Syahrinastiti et al., 2015).

### 2**.4.3 Manfaat Daun Sirih Merah**

Secara empiris daun sirih merah dapat menyembuhkan berbagai jenis penyakit seperti diabetes melitus, hepatitis, batu ginjal, menurunkan kolesterol, mencegah stroke, asam urat, hipertensi, prostatitis, peradangan pada mata, infeksi parasit plasmodium, keputihan, maag, nyeri sendi, antiseptik, dan memperhalus kulit (Ma’rifah, 2012). *Karvakrol* bersifat desinfektan antijamur sehingga bisa digunakan sebagai antiseptik untuk menghilangkan bau mulut dan keputihan. *Eugenol* bisa mengurangi rasa sakit, selain itu kebanyakan minyak atsiri bersifat sebagai antibakteri dan antijamur yang kuat (Damarini et al., 2013). Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, daun sirih berfungsi untuk mengobati sariawan dan keputihan, bahkan sering digunakan untuk obat kumur, atau sebagai penyembuh luka bakar karena mengandung senyawa *saponin* juga sebagai zat antimikroba atau penghambat pertumbuhan mikroba dan juga digunakan sebagai bahan utama atau bahan pokok dalam pembuatan obat herbal (Zuraidah, 2015).

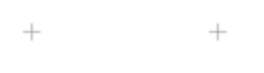
Sirih merah *(Piper crocatum)* sering dimanfaatkan untuk mengobati diabetes militus, hepatitis, batu ginjal, menurunkan kolesterol, mencegah stroke, asam urat, hipertensi, jantung koroner, kanker rahim, kanker payudara, ambeien, TBC, obat sakit gigi, sariawan, bau badan, penyakit kelamin, radang liver, radang prostat, radang mata, keputihan, maag, kelelahan, nyeri sendi, memperhalus kulit, radang pada telinga, obat batuk, radang pada paru, radang pada tenggorok, radang pada gusi, radang pada payudara, hidung berdarah, dan batuk darah (Pratiwi & Suswati, 2012).

## 2.5 Model Konsep Keperawatan Kolcaba

Kolcaba mengenalkan teori kenyamanan sebagai *middle range theory* karena mempunyai tingkat abstraksi yang rendah dan mudah diaplikasikan dalam praktik keperawatan. Kenyamanan adalah sebuah tujuan yang sangat diharapkan oleh pasien kanker, dan karenanya menghadirkan tujuan yang penting bagi pelayanan keperawatan. Kolcaba menilai kenyamanan dengan membuat struktur taksonomi yang bersumber pada tiga tipe kenyamanan yaitu *reliefe, ease,* dan *transcendence*. Kolcaba mengkaitkan ketiga tipe kenyamanan tersebut dengan empat konteks kenyamanan yaitu fisik, berkaitan dengan sensasi jasmani; Psikospiritual, berkaitan dengan kesadaran diri dan konsep diri; Lingkungan, berkaitan dengan keadaan sekitar; dan sosial berkaitan dengan hubungan interpersonal, keluarga dan social (Manurung & Adriani, 2018).

Kolcaba menggambarkan tiga tipe kenyamanan yaitu *relief, easy* dan *transcendence*. Kenyamanan juga digambarkan dalam empat konteks yaitu *physical, psychospiritual, environmental dan sociocultural*. *Holistic comfort* oleh Kolcaba didefinisikan sebagai pengalaman yang didapat saat ini yang dikuatkan oleh pemenuhan kebutuhan terhadap *relief, ease* dan *transcendence* dalam empat kontek yaitu *physical, psychospiritual, environmental dan sociocultural* (Sutrisno & Hidajaturrokhmah, 2017).

Kerangka konsep teori kenyaman menurut Kolcaba (Alligood, 2017)



+

+

Kebutuhan

perawatan

kesehatan

Intervensi

Keperawatan

Variabel

Penghambat

**Peningkatan**

**Kenyamanan**

Perilaku

Mencari

Kesehatan

Integritas

Institusional

Perilaku

Internal

Praktik

Terbaik

Kebijakan

Terbaik

Perilaku

Eksternal

Kematian

yang Damai

##### Gambar 2.1: Kerangka konsep teori Kolcaba

## 2.6 Hubungan Antar Konsep

Pasien diabetes melitus yang tidak dikelola dengan baik akan meningkatkan resiko terjadinya komplikasi dikarenakan pasien diabetes melitus rentan mengalami komplikasi yang diakibatkan karena terjadi defisiensi insulin atau kerja insulin yang tidak adekuat (Chaidir et al., 2017). Menurut para ahli, lebih dari 85% dari amputasi karena luka diabetes sebenarnya bisa dihindari dengan cara mengaplikasikan rencana perawatan yang efektif dengan menggunakan pendekatan multidisipliner. Cara yang paling efektif untuk menghindari amputasi adalah dengan melakukan manajemen perawatan luka diabetes (Sari, 2015).

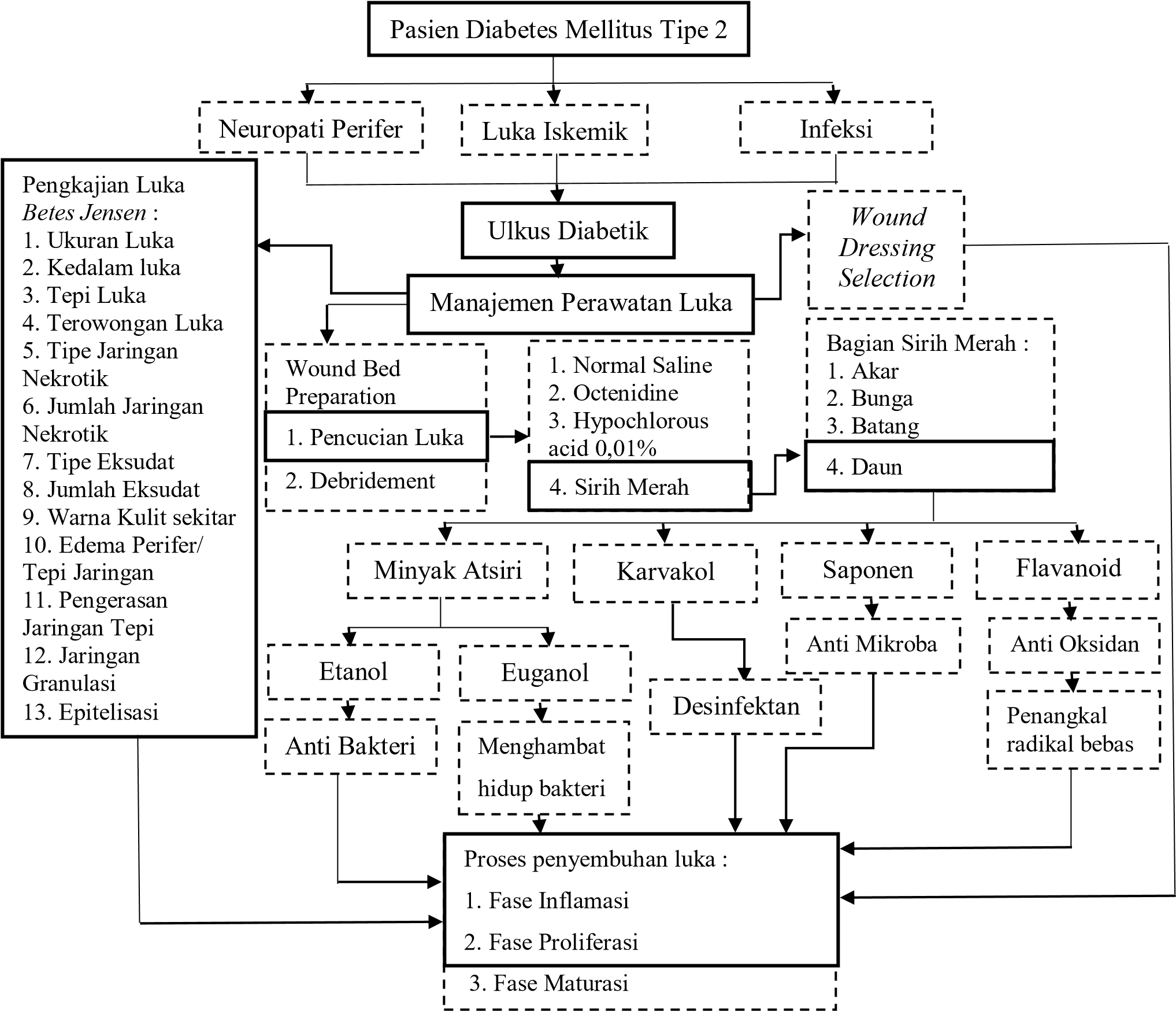
Kenyamanan merupakan konsep sentral dari kiat keperawatan dan tujuan pemberian asuhan keperawatan. Kenyamanan juga merupakan kebutuhan dasar pasien. Perawat memberi asuhan keperawatan kepada pasien di berbagai keadaan dan situasi, yang memberikan intervensi untuk meningkatkan kenyamanan. Kenyamanan pasien merupakan perhatian pertama dan terakhir perawat. Perawat yang baik adalah perawat yang dapat membuat pasien nyaman dan menetapkan kenyamanan sebagai faktor penentu utama dari kemampuan dan karakter seorang perawat. Kenyamanan melibatkan fisik dan mental sehingga tanggungjawab perawat tidak hanya berhenti pada perawatan fisik. Kenyamanan dihasilkan dari intervensi fisik, emosional dan lingkungan (Alligood, 2017).

Pemberian tindakan perawatan luka dengan teknik modern merupakan salah satu aspek dalam usaha memberikan kenyamanan fisik kepada pasien. Pelaksanaan pencucian luka menggunakan air rebusan daun sirih merah dapat meningkatkan kenyamanan pasien saat dilakukan perawatan luka. Hal ini akan berpengaruh tehadap proses penyembuhan luka karena dengan menggunakan air rebusan daun sirih merah dapat memaksimalkan penyembuhan luka yang akan berpengaruh terhadap kondisi kenyamanan psikospiritual, lingkungan, dan sosiospiritual sehingga meningkatkan kualitas hidup penderita ulkus diabetik.

# BAB 3

# KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS

## 3.1 Kerangka Konseptual



##### Gambar 3.1: Kerangka Konseptual Efektifitas Pencucian Luka Dengan Rebusan Daun Sirih Merah (Piper Crocatum) Terhadap Penyembuhan Ulkus Diabetik Pada Pasien Diabetus Mellitus Tipe 2 Di Rumah Luka Surabaya

Sumber: (Damarini,2013; Maria, Tonahi and Nuryanti, 2014; Syahrinasti. Dkk,2015; Imran Pashar. Dkk,2018)

Keterangan:

: Diteliti : Berhubungan

: Tidak Diteliti : Berpengaruh

## 3.2 Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah pencucian luka dengan rebusan daun sirih merah efektif terhadap penyembuhan ulkus diabetik pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Luka Surabaya.

# BAB 4

# METODE PENELITIAN

Bab metode penelitian ini akan menjelaskan mengenai: 1) Desain Penelitian, 2) Kerangka Kerja, 3) Waktu dan Tempat Penelitian, 4) Populasi, Sampel dan Desain Sampling, 5) Identifikasi Variabel, 6) Definisi Operasional, 7) Pengumpulan Data, Pengolahan dan Analisis Data, 8) Etika Penelitian.

## 4.1 Desain Penelitian

Desain penelitian untuk mengetahui efektifitas pencucian luka dengan rebusan daun sirih merah terhadap penyembuhan ulkus diabetik pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Luka Surabaya adalah dengan menggunakan desain penelitian *Quasi Experimental* *design* dengan pendekatan *Pre-Post control group design* dimana dalam penelitian ini, waktu pengukuran efektifitas pencucian luka dengan rebusan daun sirih merah terhadap penyembuhan ulkus diabetik dinilai dari waktu ke waktu.

#### Tabel 4.1: Desain Penelitian Efektifitas Pencucian Luka Dengan Rebusan Daun

Sirih Merah *(Piper Crocatum)* Terhadap Penyembuhan Ulkus Diabetik Pada Pasien Diabetus Mellitus Tipe 2 Di Rumah Luka Surabaya

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Subjek** | ***Pre Test*** | **Perlakuan** | ***Post Test*** |
| K-A | O | I-A | O1-A |
| K-B | O | I-B | O1-B |
|  | *Time 1* | *Time 2* | *Time 3* |

Keterangan:

K-A : Subjek kelompok Intervensi

K-B : Subjek kelompok kontrol

O : Observasi luka diabetik menggunakan *Bates-Jensen Wound*

*Assessment Tool*

I-A : Intervensi (kelompok perlakuan) pencucian luka menggunakan air rebusan daun sirih merah

I-B : Intervensi (kelompok kontrol) pencucian luka menggunakan

normal saline 0,9%

O1-A : Observasi setelah perawatan luka pada kelompok perlakuan

O1-B : Observasi setelah perawatan luka pada kelompok kontrol

## 4.2 **Kerangka Kerja**

Langkah kerja dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Populasi

Semua pasien penderita ulkus diabetes sebanyak 35 orang

Teknik Sampling

Menggunakan Penelitian dengan pendekatan *Simple Random Sampling*

Sampel

Sebagian pasien ulkus diabetes yang berjumlah 32 orang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi

Pre-Test

*Bates-Jensen Wound Assesment Tool* (BWAT)

Pada kelompok kontrol pencucian luka menggunakan cairan normal salin n= 16 waktu pemberian 3 hari sekali selama 30 hari

Pada kelompok perlakuan pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah n= 16 waktu pemberian 3 hari sekali selama 30 hari

Pre-Test

*Bates-Jensen Wound Assesment Tool* (BWAT)

Analisa data

Uji T *test*

Pengolahan data

Data yang diperoleh dilakukan *editing, processing, dan cleaning*

Hasil dan kesimpulan

##### Gambar 4.1: Kerangka Kerja Efektifitas Pencucian Luka Dengan Rebusan Daun Sirih Merah *(Piper Crocatum)* Terhadap Penyembuhan Ulkus Diabetik Pasien Diabetus Mellitus Tipe 2 Di Rumah Luka Surabaya.

## 4.3 Waktu dan Tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan April-Mei 2020 di Rumah Luka Surabaya

## 4.4 Populasi, Sampel, dan Sampling Desain

### 4.4.1 Populasi

Populasi target dalam penelitian ini adalah pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan ulkus diabetik di Rumah Luka Surabaya dengan jumlah 35 orang.

### 4.4.2 Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan ulkus diabetik di Rumah Luka Surabaya berjumlah 32 orang yang memenuhi syarat sampel. Kriteria dalam penelitian ini adalah:

1. Kriteria Inklusi
   1. Klien dengan ulkus diabetik derajat 3-4.
   2. Gula darah > 200 m/dl.
2. Kriteria Eksklusi
   1. Klien yang mengundurkan diri saat pengambilan data.
   2. Klien yang tidak bersedia dilakukan pencucian luka menggunakan air rebusan daun sirih merah.
   3. Klien yang meninggal dunia saat proses pengambilan data berlangsung

### 4.4.3 Besar Sampel

Berdasarkan perhitungan besar sampel menggunakan rumus:

n = N

1+N (d2)

Keterangan:

n : besarnya sampel

N : besarnya populasi

d : tingkat kesalahan yang dipilh (d= 0,05)

Jadi besar sampel adalah:

|  |  |
| --- | --- |
| n =  n =    n = | N  1 + N (d2)  35  1 + 35 (0,052)  35  1,075 |

n = 32,33

n = 32

Jadi sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 32 orang untuk dua kelompok.

### 4.4.4 Teknik Sampling

Teknik sampling dalam penelitian ini yaitu *Probability Sampling* dengan pendekatan *Simple random sampling*. Pemilihan sampel dengan *Simple random sampling* adalah teknik penetapan sampel dengan cara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam anggota populasi itu.

## 4.5 Identifikasi Variabel

### 4.5.1 Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas (*Independent*) pada penelitian ini adalah pencucian luka dengan rebusan daun sirih merah *(Piper Crocatum).*

### 4.5.2 Variabel Tergantung (*Dependent Variable*)

Variabel tergantung (*Dependent*) pada penelitian ini adalah penyembuhan ulkus diabetik.

## 4.6 Definisi Operasional

Perumusan definisi operasional pada penelitian ini diuraikan dalam tabel sebagai berikut:

#### Tabel 4.2: Definisi Operasional Efektifitas Pencucian Luka Dengan Rebusan Daun Sirih Merah *(Piper Crocatum)* Terhadap Penyembuhan Ulkus Diabetik Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Rumah Luka Surabaya.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Variabel** | **Definisi** | **Indikator** | **Alat Ukur** | **Skala** | **Skor** |
| Variabel *Independent* pencucian luka dengan rebusan daun  sirih merah | Pencucian luka ulkus diabetik dengan  menggunakan air rebusan daun sirih merah | 1. Perawatan luka mencuci luka ulkus diabetik derajat 3&4 menggunakan air rebusan daun sirih merah. Perawatan luka 3 hari sekali dilakukan selama 30 hari. | 1. SOP rebusan  daun sirih merah  2. SOP perawatan luka pada kelompok perlakuan  3. SOP perawatan luka pada kelompok kontrol | - | - |
| Variabel  *Dependent* penyembuha  n ulkus  diabetik | Perubahan kondisi luka diabetik mulai dari proses inflamasi,  sampai  proliferasi ditandai dengan penurunan skor pada  *bates Jensen wound assessment tool* (BWAT) | Pasien akan diobservasi menggunakan lembar *Bates Jensen Wound Assesment Tool* yang meliputi : Ukuran, kedalaman, tepi luka, terowongan, tipe jaringan nekrotik, jumlah jaringan nekrotik, tipe eksudat, jumlah eksudat, warna kulit sekitar luka, edema perifer, pengerasan jaringan tepi, jaringan granulasi, epitelisasi | Lembar *Bates Jensen Wound*  *Assesment*  *Tool* (BWAT) | Rasio | Dengan  hasil  skor 1-60 |

## 4.7 Pengumpulan, Pengolahan dan Analisa Data

### 4.7.1 Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau cara yang diperlukan untuk mengumpulkan data yang baik sehingga data yang dikumpulkan merupakan data yang valid, andal *(reliable),* dan aktual.

1. Variabel *Independent*: Pencucian luka dengan rebusan daun sirih merah Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah SOP perawatan luka pada kelompok perlakuan dan kontrol dan SOP rebusan daun sirih merah.
2. Variabel *Dependent*: Penyembuhan Ulkus Diabetik

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah *Bates-Jansen Wound Assesment Tools*. Item yang dinilai antara lain:

1. Ukuran
   1. = panjang x lebar < 4 cm2
   2. = panjang x lebar s.d <16 cm2
   3. = panjang x lebar s.d <36 cm2
   4. = panjang x lebar 36,1 s.d <80 cm2

5= panjang x lebar >80 cm2

1. Kedalaman
   1. = tidak ada eritema pda kulit yang utuh
   2. = hilangnya sebagian kulit termasuk epidermis dan atau dermis

3 = hilangnya seluruh bagian kulit terjadi kerusakan atau nekrosis pada subkutan; dapat menembus kedalam tapi tidak melampaui fasia; dan atau campuran sebagian dan seluruh kulit hilang dan atau lapisan jaringan tidak dapat dibedakan dengan jaringan granulasi

4 = dikaburkan dengan nekrosis

5 = kehilangan seluruh kulit dengan kerusakan yang luas, jaringan nekrosis atau otot yang rusak, tulang atau struktur penyokong

1. Tepi luka

1 = dapat dibedakan dengan jelas, fibrotik, berskar atau hiperkeratosis

2 = dapat dibedakan, batas luka dapat di lihat degan jelas, berdekatan dengan dasar luka

3 = dapat dibedakan dengan jelas, tidak berdekatan dengan dasar luka

4 = dapat dibedakan dengan jelas, tidak berekatan dengan batas luka, bergelombang ke bawah, menebal

5 = tidak dapat dibedakan, bercampur, tidak dapat dilihat dengan jelas

1. Terowongan
   1. = tidak ada terowongan
   2. = terowongan <2 cm dimana saja
   3. = terowongan 2-4 cm seluas < 50 % area luka
   4. = terowongan 2-4 seluas > 50 % area luka
   5. = terowongan >4 cm dimana saja
2. Tipe jaringan nekrotik
   1. = tidak ada jaringan nekrotik
   2. = putih / abu abu jaringan dapat teramati dan atau jaringan nekrotik kekuningn yang mudah lepas
   3. = jaringan nekrotik kekuningn yang melekat tapi mudah dilepas
   4. = melekat, lembut, eskar hitam
   5. = melekat kuat, keras, ekar hitam
3. Jumlah jarngan nekrotik
   1. = tidak ada jaringan nekrotik
   2. = < 25% permukaan luka tertutup
   3. = 25% permukaan luka tertutup
   4. = >50% dan <75% luka tertutup
   5. = 75 % s.d 100% jaringan luka tertutup
4. Tipe eksudat
   1. = tidak ada eksudat
   2. = berdarah
   3. = serosangueneous, encer, berair, merah pucat atau pink
   4. = serosa, encer, berair, jernih
   5. = purulen, encer atau kental, keruh, kecoklatan/kekuningan dengan atau tanpa bau

8) Jumlah eksudat

* 1. = tidak ada, luka kering
  2. = sangat sedikit, luka tampak lembab tapi eksudat tidak teramati
  3. = sedikit
  4. = moderat
  5. = banyak

1. Warna kulit sekitar luka
   1. = pink atau warna kulit normal setiap etnis
   2. = merah terang dan atau keputihan bila disentuh
   3. = putih atau abu-abu pucat atau hipopigmentasi
   4. = merah gelap atau ungu dan atau tidak pucat
   5. = hitam atau hiperpigmentasi
2. Edema perifer/tepi jaringan
   1. = tidak ada pembekakan atau edema
   2. = tidak ada pitting edema sepanjang < 4 cm sekitar luka
   3. = tidak ada pitting edema sepanjang ≥ 4 cm sekitar luka
   4. = pitting edema sepanjang < 4 cm sekitar luka 5 = krepitasi dan atau pitting edema sepanjang > 4 cm sektar luka
3. Pengerasan Jaringan Tepi
   1. = tidak ada
   2. = pengerasan < 2 cm di sebagian kecil sekitar luka
   3. = pengerasan 2-4 cm menyebar < 50% di tepi luka
   4. = pengerasan 2-4 cm menyebar ≥ 50% di tepi luka
   5. = pengerasan > 4 cm di seluruh tepi luka
4. Jaringan granulasi
   1. = kulit utuh atau luka mnebal pada sebagian kulit
   2. = terang, merah seperti daging, 75 % s.d 100% luka terisi granulasi dan atau jaringan tumbuh berlebih
   3. = terang, merah seperti daging; <75% dan > 25% luka terisi granulasi
   4. = pink, dan atau pucat, merah kehitaman dan atau luka ≤25% terisi granulasi
   5. = tidak ada jaringan granulasi
5. Epitelisasi
   1. = 100% epitelisasi
   2. = 75%-100% epitelisasi
   3. = 50%-75% epitelisasi
   4. = 25%-50% epitelisasi
   5. = < 25% epitelisasi

Skor dijumlah, jika jumlah skor 1-13 status luka adalah jaringan sehat, jika jumlah skor 14-60 status luka adalah regenerasi luka, jika jumlah skor >60 status luka adalah degenerasi luka, penilaian atau pengamatan luka dilakukan selama 30 hari. Hal ini karena peneliti ingin mengamati atau melihat setiap hari perubahan atau perkembangan luka mulai dari fase inflamasi sampai fase proliferasi sebelum dan sesudah dilakukan pencucian luka menggunakan air rebusan daun sirih merah.

2. Prosedur Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pengumpulan data dilakukan setelah mendapatkan surat ijin dan persetujuan dari institusi Stikes Hang Tuah Surabaya, kemudian surat ijin diserahkan ke Rumah Luka Surabaya untuk mendapatkan perijinan melakukan pengambilan data di Rumah Luka Surabaya. Peniliti melakukan uji etik di KEPK Stikes Hang Tuah Surabaya dan menyiapkan bahan pencucian luka sesuai SOP, setelah peneliti melakukan uji etik dengan nomor sertifikat etik PE/39/VI/2020/KEPK/SHT dan menyiapkan bahan pencucian luka kemudian peneliti melakukan pendekatan kepada calon responden. Calon responden diberikan penjelasan tentang penelitian dan diberikan waktu untuk para calon responden bertanya jika ada yang kurang dipahami atau kurang dimengerti. Jika calon responden sudah paham dan mengerti responden diminta untuk menandatangani lembar *informed to consent,* selanjutnya jika calon responden setuju untuk menjadi responden, calon responden diminta untuk menandatangani lembar persetujuan. Peneliti tidak memaksa responden untuk bersedia mengikuti penelitian.

Bagi calon responden yang setuju untuk menjadi responden dibagi menjadi dua kelompok, yakni kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Pembagian kelompok sampel diambil secara *Simple Random Sampling*, dilakukan dengan pengundian, dengan cara: responden yang datang diberikan nomor 1 sampai 35, untuk mendapatkan sampel yang berjumlah 32 responden yang mendapatkan nomer 33-35 tidak dijadikan sampel, kemudian setelah mendapatkan sampel yang berjumlah 32, sampel dibagi kembali menjadi 2 kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok intervensi yang masing-masing terdiri dari 16 responden, bagi responden yang mendapatkan nomer ganjil dimasukkan ke dalam kelompok kontrol dan responden yang mendapatkan nomer genap dimasukkan kedalam kelompok perlakuan.

Sebelum diberi perlakuan terlebih dahulu dilakukan pengukuran luka menggunakan *Bates-Jensen Wound Assesment Tool* (BWAT) pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Kelompok perlakuan diberi pencucian luka menggunakan air rebusan daun sirih merah dan kelompok kontrol pencucian luka menggunakan normal salin dilakukan setiap 3 hari sekali selama 30 hari, dalam melakukan pencucian luka peneliti dibantu oleh asisten peneliti dan perawat yang ada di Rumah Luka Surabaya. Sesudah diberi perlakuan observasi penyembuhan luka menggunakan *Bates-Jensen Wound Assesment Tool* (BWAT) pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Selanjutnya peneliti menganalisa efektifitas penggunaan air rebusan daun sirih merah dan normal saline terhadap peningkatan penyembuhan pada klien dengan ulkus diabetik di Rumah Luka Surabaya. Setelah semua selesai peneliti mengucapkan terima kasih dan memberikan reward kepada responden atas kesediaanya terlibat dalam penelitian.

### 4.7.2 Analisa Data

Teknik analisa data merupakan cara mengolah data agar dapat disimpulkan atau diinterpretasikan menjadi informasi. Dalam proses pengolahan data terdapat langkah-langkah yang harus ditempuh, diantaranya sebagai berikut:

1. Pengolahan Data
   1. Memeriksa Data *(Editing)*

*Editing* merupakan pemeriksaan lembar observasi yang telah diisi oleh peneliti. Pe-meriksaan lembar observasi berupa kelengkapan jawaban, keterbacaan tulisan dan kebenaran penghitungan skor.

* 1. *Coding*

*Coding* merupakan kegiatan pemberian kode numerik (angka) terhadap data yang terdiri atas beberapa kategori.

* 1. *Data entry*

Pengolahan data penelitian ini menggunakan bantuan program SPSS *(Statistical Product for Social Science).* Data yang sudah di coding dimasukkan sesuai dengan format tabel SPSS.

* 1. *Cleaning*

Data diteliti kembali agar pada pelaksanaan analisa data bebas dari kesalahan.

1. Analisis Statistik
   1. Analis Univariat

Data yang telah diperoleh dan diolah. Hasil penelitian ini akan dianalisa secara univariat dengan menggunakan perangkat lunak *(software)* statistik. Analisa univariat dilakukan untuk memperoleh gambaran distribusi frekuensi masing-masing variabel yang diteliti, analisa univariat dilakukan untuk menggambarkan *presentase, range, mean, median* pada masing-masing variabel.

* 1. Analisa Bivariat

Pada penelitian ini dilakukan uji normalitas kolmogrof smirnov menggunakan aplikasi SPSS 25 dengan angka signifikasi p > 0,05 maka data tersebut dapat dikatakan terdistribusi normal. Untuk mengetahui hasil perbedaan dari sebelum dan sesudah perlakuan menggunakan uji T *test* jika terdistribusi normal dan uji Wilcoxon jika terdistribusi tidak normal. Untuk mengetahui hasil perbedaan dari kelompok intervensi dan kelompok kontrol menggunakan uji T *test* jika terdistribusi normal dan uji Man Whitney jika terdistribusi tidak normal.

## 4.8 Etika penelitian

Protokol penelitian ini telah dinyatakan lulus uji etik oleh tim KEPK Stikes Hang Tuah Surabaya, dengan nomor sertifikat uji etik PE/39/VI/2020/KEPK/SHT. Penelitian dilakukan dengan menggunakan beberapa prosedur etika penelitian menurut WHO (2016) yang meliputi:

Prinsip manfaat *(Beneficence & Non Maleficence)*

Peneliti memberikan manfaat yang maksimal dan risiko yang minimal, peneliti mampu melaksanakan dengan baik dan diikuti prinsip *do no harm* (tidak merugikan*, non maleficence)*

Prinsip menghargai hak-hak responden *(Respect For Persons)*

Peneliti perlu mempertimbangkan hak-hak responden untuk:

Mendapatkan informasi yang terbuka berkaitan dengan jalannya penelitian

Memiliki kebebasan menentukan pilihan dan bebas dari paksaan untuk berpartisipasi dalam kegiatan penelitian

Prinsip etika keadilan *(Justice)*

Prinsip keadilan mempunyai makna keterbukaan dan adil. Penelitian harus dilakukan secara jujur, hati-hati, professional, berperikemanusiaan, dan memperhatikan faktor-faktor ketepatan, keseksamaan, kecermatan, psikologis, serta perasaan religious responden.

Beserta beberapa prosedur etika penelitian menurut Stikes Hang Tuah Surabaya yang meliputi:

1. *Informed consent* (lembar persetujuan)

Lembar persetujuan ini akan diberikan kepada responden yang akan diteliti sebelum penelitian dilakukan agar responden mengetahui tujuan penelitian, serta dampak yang akan terjadi setelah pengumpulan data.

1. *Anonimity* (tanpa nama)

Untuk menjaga kerahasiaan identitas responden, peneliti tidak akan mencantumkan nama responden pada lembar pengumpulan data yang diisi oleh responden. Lembar tersebut akan diberi kode tertentu.

1. *Confidentiality* (kerahasiaan)

Kerahasiaan informasi dari responden dijamin kerahasiaannya oleh peneliti. Hanya kelompok data tertentu saja yang akan dilaporkan sebagai hasil penelitian.

# BAB 5

# HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan diuraikan tentang hasil penelitian dan pembahasan sesuai dengan tujuan penelitian tentang Efektifitas Pencucian Luka dengan Rebusan Daun Sirih Merah *(Piper crocatum)* Terhadap Penyembuhan Ulkus Diabetik Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 yang dilaksanakan di Rumah luka Surabaya pada tanggal 15 April – 15 Mei 2020.

## 5.1 Hasil Penelitian

Pengambilan data dilakukan pada tanggal 15 April – 15 Mei 2020 dengan jumlah 32 responden pasien ulkus diabetik di Rumah Luka Surabaya. Pengumpulan data dalam penelitian ini diperoleh dengan cara melakukan perawatan luka modern dressing dengan pencucian menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)* pada pasien ulkus diabetik yang sebelumnya telah disetujui oleh responden. Penyajian data meliputi gambaran umum lokasi penelitian, data umum (karakteristik responden), dan data khusus (variabel penelitian). Hasil penelitian kemudian dibahas dengan mengacu pada tujuan dan landasan teori pada bab 2.

### 5.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Rumah Luka Surabaya yang berada di Jalan Nyamplung RT 05 RW 03, Wonokalang, Kecamatan Wonoayu, Kabupaten Sidoarjo. Rumah Luka Surabaya. Rumah Luka Surabaya Di Sidoarjo didukung oleh perawat professional dan berpengalaman. Jam pelayanan Di Rumah Luka Surabaya adalah Hari Senin – Jum’at (Pukul : 16.00 - 21.00), Hari Minggu (Pukul : 09.00 - 14.00). Pasien Di Rumah Luka Surabaya rata – rata 10 orang per hari. Alasan peneliti memilih mengambil data penelitian di Rumah Luka Surabaya cabang Sidoarjo adalah karena rata – rata pengunjung lebih banyak dibandingkan

Rumah Luka Surabaya cabang yang lain, sehingga dapat memenuhi kriteria inklusi penelitian. Pelayanan Di Rumah Luka Surabaya yaitu:

* + 1. Pelayanan pasien periksa umum.
    2. Pelayanan luka modern, meliputi:

Luka diabet.

Luka post operasi.

Luka dekubitus.

Luka kanker.

Luka bakar.

* + 1. Pelayanan khitan (biasa / laser / klamp / stapler) meliputi:
       1. Khitan tanpa jarum dan minimal nyeri.
       2. Khitan bayi.
       3. Khitan anak / dewasa.
       4. Khitan massal.
       5. Khitan gemuk.
       6. Khitan autis.
    2. Perawatan luka dating ke rumah (*home care*).

### 5.1.2 Gambaran Umum Subyek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah penderita Ulkus Diabetik derajat 3 – 4 yang berada di Rumah Luka Surabaya Cabang Sidoarjo dengan subyek penelitian pada kelompok intervensi 16 orang dan kelompok kontrol 16 orang. Data demografi diperoleh melalui lembar observasi Bates-Jensen yang diisi melalui pengkajian pada penderita Ulkus Diabetik derajat 3 – 4.

### 5.1.3 Data Umum Hasil Penelitian

Data umum dalam penelitian ini berisi karakteristik responden yang meliputi jenis kelamin, pekerjaan, lama menderita DM, riwayat keluarga DM, perawatan DM sebelumnya, diet DM, aktivitas fisik, Latihan fisik, teratur minum obat, penyakit penyerta dan gula darah. Responden pada penelitian ini yaitu penderita Ulkus Diabetik derajat 3 – 4 yang berada di Rumah Luka Surabaya cabang Sidoarjo yang berjumlah 32 responden yang kemudian dibagi menjadi 2 yaitu 16 responden pada kelompok perlakuan dan 16 responden kelompok kontrol. Dan data disajikan secara lengkap dalam bentuk tabel berikut:

#### Tabel 5.1: Karakteristik Responden Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol Berdasarkan jenis kelamin, pekerjaan, lama menderita DM, riwayat keluarga DM, perawatan DM sebelumnya, diet DM, aktivitas fisik, Latihan fisik, teratur minum obat, penyakit penyerta dan gula darah di Klinik Rumah Luka Surabaya Pada Tanggal 15 April – 15 Mei 2020

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Karakterisik Responden Ulkus Diabetik | | Kelompok perlakuan | | Kelompok kontrol | |
| Frekuensi (f) | Prosentase (%) | Frekuensi (f) | Prosentase (%) |
| 1. | Jenis Kelamin | Laki – laki  Perempuan | 11  5 | 68,8 %  31,3 % | 11  5 | 68,8 %  31,3 % |
| 2. | Pekerjaan | Ibu Rumah Tangga  Buruh Pabrik/Petani  Wiraswasta  Wirausaha  PNS/TNI/POLRI  Pensiunan | 4  0  6  5  0  1 | 25,0 %  0,0 %  37,5 %  31,3 %  0,0 %  6,3 % | 3  2  3  5  2  1 | 18,8 %  12,5 %  18,8 %  31,3 %  12,5 %  6,3 % |
| 3. | Lama Menderita DM | 1-3 Tahun  4-6 Tahun  > 6 Tahun | 0  7  9 | 0,0 %  43,8 %  56,3 % | 1  6  9 | 6,3 %  37,5 %  56,3 % |
| 4. | Keluarga Yang Menderita DM | Ada  Tidak Ada | 12  4 | 75,0 %  25,0 % | 12  4 | 75,0 %  25,0 % |
| 5. | Perawatan luka DM Sebelumnya | Pernah  Tidak Pernah | 13  3 | 81,3 %  18,8 % | 12  4 | 75,0 %  25,0 % |
| 6. | Diet DM | Iya  Tidak | 14  2 | 87,5 %  12,5 % | 15  1 | 93,8 %  6,3 % |
| 7. | Aktivitas Fisik | Iya  Tidak | 13  3 | 81,3 %  18,8 % | 8  8 | 50,0 %  50,0 % |
| 8. | Latihan Fisik | Iya  Tidak | 10  6 | 62,5 %  37,5 % | 8  8 | 50,0 %  50,0 % |
| 9. | Teratur Konsumsi Obat DM | Iya  Tidak | 16  0 | 100,0 %  0,0 % | 16  0 | 100,0 %  0,0 % |
| 10. | Penyakit penyerta | Hipertensi  Gagal ginjal  Gagal jantung  Yang lainnya | 10  0  0  6 | 62,5 %  0,0 %  0,0 %  37,5 % | 12  0  0  4 | 75,0 %  0,0 %  0,0 %  25,0 % |
| 11. | Gula darah saat ini | >200  <200 | 12  4 | 75,0%  25,0% | 13  3 | 81,3%  18,8% |

Berdasarkan tabel 5.1 no 1 dapat diketahui bahwa penderita ulkus diabetik pada kelompok intervensi dari 16 responden didapatkan sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 11 orang (68.8%) sedangkan berjenis kelamin perempuan sebanyak 5 orang (31.3%). Kelompok kontrol dari 16 responden Sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 11 orang (68.8%) dan berjenis kelamin perempuan 5 orang (31.3%).

Berdasarkan tabel 5.1 no 2 menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi terdapat 4 orang (25.0%) responden sebagai ibu rumah tangga, 6 orang (37.5%) responden sebagai ibu rumah tangga, 5 orang (31.3%) responden bekerja sebagai wirausaha, dan sebagian kecil dari responden pensiunan terdapat 1 orang (6,3%). Kelompok kontrol terdapat 3 orang (18.8%) responden sebagai ibu rumah tangga, 2 orang (12.5%) responden buruh/petani, 3 orang (18.8%) sebagai wiraswasta, 5 orang (31.3%) sebagai wirausaha, 2 orang (12.5%) responden sebagai PNS/TNI/POLRI dan sebagaian kecil pensiunan sebanyak 1 orang (6,3%).

Berdasarkan tabel 5.1 no 3 menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi hampir setengah dari 16 responden didapatkan lama menderita DM > 6 Tahun sebanyak 9 orang (56.3%), lama menderita DM 4-6 tahun sebanyak 7 orang (43.8%). Kelompok kontrol didapatkan lama menderita DM 1-3 tahun sebanyak 1 orang (6.3%), lama menderita DM 4-6 tahun sebanyak 6 orang (37.5%), dan > 6 tahun didapatkan sebanyak 9 orang (56.3%).

Berdasarkan tabel 5.1 no 4 menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi lebih dari setengah responden ada keluarga yang menderita DM sebanyak 12 orang (75.0%), dan tidak ada keluarga yang menderita DM sebanyak 4 orang (25.0%). Kelompok kontrol ada keluarga yang menderita DM berjumlah lebih dari setengah responden yaitu sebanyak 12 orang (75.0%), dan sebanyak 4 orang (25.0%) responden tidak ada keluarga yang menderita DM.

Berdasarkan tabel 5.1 no 5 menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi lebih dari setengah responden pernah melakukan perawatan DM sebelumnya sebanyak 13 orang (81.3%) dan tidak pernah melakukan perawatan DM sebelumnya sebanyak 3 orang (18.8%). Kelompok kontrol sebagian besar dari responden berjumlah 12 orang (75.0%) pernah melakukan perawatan DM sebelumnya, dan 4 orang (25.0%) responden tidak pernah melakukan perawatan DM sebelumnya.

Berdasarkan tabel 5.1 no 6 menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi lebih dari setengah responden melakukan diet DM sebanyak 14 orang (87.5%) dan tidak melakukan diet DM sebanyak 2 orang (12.5%). Kelompok kontrol sebagian besar dari responden berjumlah 15 orang (93.8%) responden melakukan diet DM, dan 1 orang (6.3%) responden tidak melakukan diet DM.

Berdasarkan tabel 5.1 no 7 menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi lebih dari setengah responden melakukan aktivitas fisik sebanyak 13 orang (81.3%), dan responden yang tidak melakukan aktivitas fisik sebanyak 3 orang (18.8%). Kelompok kontrol yang melakukan aktivitas fisik berjumlah setengah dari responden yaitu sebanyak 8 orang (50.0%), dan responden yang tidak melakukan aktivitas fisik sebanyak 8 orang (50.0%).

Berdasarkan tabel 5.1 no 8 menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi lebih dari setengah responden melakukan latihan fisik sebanyak 10 orang (62.5%), dan responden yang tidak melakukan latihan fisik sebanyak 6 orang (37.5%). Kelompok kontrol yang melakukan latihan fisik berjumlah setengah dari responden yaitu sebanyak 8 orang (50.0%), dan responden yang tidak melakukan Latihan fisik sebanyak 8 orang (50.0%).

Berdasarkan tabel 5.1 no 9 menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi semua responden sebanyak 16 orang (100%). Semua kelompok kontrol teratur mengkonsumsi obat DM yaitu sebanyak 16 orang (100%).

Berdasarkan tabel 5.1 no 10 menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi lebih dari setengah responden memiliki penyakit penyerta hipertensi sebanyak 10 orang (62.5%), dan responden yang memiliki penyakit penyerta yang lainnya sebanyak 6 orang (37.5%). Kelompok kontrol lebih dari setengah responden memiliki penyakit penyerta hipertensi sebanyak 12 orang (75.0%), dan responden yang memiliki penyakit penyerta yang lainnya sebanyak 4 orang (25.0%).

Berdasarkan tabel 5.1 no 11 menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi lebih dari setengah responden memiliki gula darah saat ini >200 sebanyak 12 orang (75.0%), dan responden yang memilik gula darah saat ini <200 sebanyak 4 orang (25.0%). Kelompok kontrol yang memiliki gula darah saat ini > 200 berjumlah 13 orang (81.3%), dan responden yang memiliki gula darah saat ini < 200 sebanyak 3 orang (18.8%).

### 5.1.4 Data Khusus

1. **Menganalisa Penyembuhan Ulkus Diabetik Sebelum dan Sesudah Pencucian Luka Pada Kelompok Perlakuan Menggunakan Rebusan Daun Sirih Merah *(Piper Crocatum)***

#### Tabel 5.2: Karakteristik penyembuhan ulkus diabetik pada responden sebelum dan sesudah pencucian luka pada kelompok perlakuan menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)* di Rumah Luka Surabaya pada tanggal 15 April – 15 Mei 2020 (N=32)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Skor BWAT | Jumlah Responden | Mean (min-max) |
| Sebelum pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)* | 16 | 42.31 (37.0-47.0) |
| Sesudah pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)* | 16 | 13.38 (13.0-15.0) |
| Perbedaan rata-rata |  | 28,93 |
|  | Uji T *test* p= 0,000 |  |

Berdasarkan tabel 5.2 menunjukkan penyembuhan ulkus diabetik sebelum dan sesudah pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)* pada kelompok perlakuan mengalami penurunan skor dengan perbedaan rata-rata 28,93. Berdasarkan uji statistik dengan uji T test nilai p= 0,00 (p<α=0,05) yang berarti pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)* efektif mempercepat penyembuhan ulkus diabetik.

1. **Menganalisa Penyembuhan Ulkus Diabetik Sebelum dan Sesudah pencucian luka pada kelompok kontrol menggunakan Normal Saline 0,9%.**

#### Tabel 5.3: Karakteristik penyembuhan ulkus diabetik pada responden sebelum dan sesudah pencucian luka pada kelompok kontrol menggunakan normal saline 0,9% di Rumah Luka Surabaya pada tanggal 15 April – 15 Mei 2019 (N=32)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Skor BWAT | Jumlah Responden | Mean (min-max) |
| Sebelum pencucian luka menggunakan normal saline 0.9% | 16 | 41.13 (39.0-42.0) |
| Sesudah pencucian luka menggunakan normal saline 0.9% | 16 | 17.56 (13.0-21.0) |
| Perbedaan rata-rata |  | 23.57 |
|  | Uji T *test* p= 0,000 |  |

Berdasarkan tabel 5.3 menunjukkan penyembuhan ulkus diabetik sebelum dan sesudah pencucian luka menggunakan normal saline 0,9% pada kelompok kontrol mengalami penurunan skor dengan perbedaan rata-rata 23.57. Berdasarkan uji statistik dengan uji T test nilai p= 0,00 (p<α=0,05) yang berarti pencucian luka menggunakan normal salin efektif mempercepat penyembuhan ulkus diabetik.

1. **Menganalisa Penyembuhan Ulkus Diabetik Sesudah pencucian luka pada kelompok perlakuan menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)* dan pada kelompok kontrol menggunakan normal saline 0,9%.**

#### Tabel 5.4 Karakteristik penyembuhan ulkus diabetik pada responden sesudah pencucian luka pada kelompok perlakuan menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)* dan pada kelompok kontrol menggunakan normal saline 0,9% di Rumah Luka Surabaya pada tanggal 15 April – 145 Mei 2020 (N=32)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Skor BWAT | Jumlah Responden | Mean |
| Sesudah pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah (Piper crocatum) | 16 | 13.38 |
| Sesudah pencucian luka menggunakan normal saline 0.9% | 16 | 17.56 |
| Perbedaan rata-rata |  | - 4.10 |
|  | Uji T *test* p= 0,000 |  |

Berdasarkan tabel 5.4 menunjukkan penyembuhan ulkus diabetik sesudah pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)* pada kelompok perlakuan dan sesudah pencucian luka menggunakan normal saline pada kelompok kontrol pada kelompok kontrol didapatkan perbedaan skor. Kelompok perlakuan lebih kecil skornya daripada kelompok kontrol dengan perbedaan rata-rata -4.10. Berdasarkan uji statistik dengan uji T test nilai p= 0,00 (p<α=0,05) yang berarti pencucian luka rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)* efektif mempercepat penyembuhan ulkus diabetik.

## 5.2 Pembahasan

Pada sub pembahasan akan dibahas interpretasi hasil penelitian dengan tinjauan pustaka hasil-hasil yang relevan. Penelitian ini dirancang untuk memberikan gambaran interpretasi dan mengungkapkan efektivitas pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)* terhadap penyembuhan ulkus diabetik di Rumah Luka Surabaya.

### 5.2.1 Menganalisa Penyembuhan Ulkus Diabetik Sebelum dan Sesudah Pencucian Luka Pada Kelompok Perlakuan Menggunakan Rebusan Daun Sirih Merah *(Piper crocatum)*

Berdasarkan tabel 5.12 menunjukkan penyembuhan ulkus diabetik sebelum dan sesudah pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)* pada kelompok perlakuan mengalami penurunan skor dengan perbedaan rata-rata 28,93. Berdasarkan uji statistik dengan uji T test nilai p= 0,00 (p<α=0,05) yang berarti pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)* efektif mempercepat penyembuhan ulkus diabetik setelah dilakukan perawatan 3 hari/sekali selama 30 hari di Rumah Luka Surabaya.

Menurut (Silawati, 2018) Daun sirih merah mengandung golongan senyawa flavonoid, alkaloid, alkohol, polifenolat, tanin, dan minyak atsiri. Minyak atsiri merupakan salah satu komponen kimia yang dapat digunakan sebagai sumber zat antibakteri. Menurut (Puspita, Safithri, & Sugiharti, 2019) Senyawa aktif yang terkandung oleh tanaman sirih merah menyebabkan tanaman ini memiliki banyak potensi untuk mengobati berbagai penyakit, diantaranya berpotensi sebagai antioksidan, antihiperglikemia, antikanker dengan meningkatkan proliferasi sel kanker dan juga dapat sebagai antidiabetes.

Perubahan perbaikan kondisi luka dapat dilihat langsung berdasarkan pengukuran *Bates-Jensen Wound Assesment Tool* (BWAT) antara lain: ukuran luka, kedalaman luka, tepi luka, terowongan/ goa, tipe jaringan nekrotik, jumlah jaringan nekrotik, tipe eksudat, jumlah eksudat, warna kulit sekitar luka, edema perifer, pengerasan jaringan tepi, jaringan granulasi, jaringan epitelisasi.

Ukuran luka, peneliti mendapatkan bahwa dari 16 responden sebelum dilakukan pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)*, didapatkan 8 orang (50.0%) memiliki ukuran luka dengan skor 3 yaitu ukuran luka 16 s.d <36cm2, 8 orang (50.0%) memiliki ukuran luka dengan skor 4 yaitu 36 s.d <80cm2 sedangkan sesudah dilakukan pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)*,didapatkan 15 orang (93,8%) memiliki ukuran luka dengan skor 1 yaitu ukuran luka <4cm2, 1 orang (6,3%) memiliki ukuran luka dengan skor 2 yaitu 4 s.d <16cm2.

Peneliti mengamati pada kelompok perlakuan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)* didapatkan perubahan ukuran luka pada responden nomor 6 karena sebelum dilakukan perawatan pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)* memiliki skor 4 dan setelah dilakukan perawatan menunjukan perubahan skor yaitu 1 dan Sebagian besar dari responden mengalami perubahan skor. Peneliti berasumsi bahwa factor resiko penyembuhan luka seperti usia, dan jenis kelamin dapat mempengaruhi percepatan proses penyembuhan ulkus diabetik. Menurut (Fatimah, 2016) faktor risiko penyembuhan luka yang tidak dapat berubah misalnya jenis kelamin, dan umur yang kedua adalah faktor risiko yang dapat diubah misalnya pekerjaan, aktivitas fisik, perawatan luka DM, diet DM.

Kedalaman luka, peneliti mendapatkan bahwa dari 16 responden sebelum dilakukan pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum),* didapatkan 12 orang (75.0%) mengalami kedalaman luka dengan skor 3 yaitu hilangnya seluruh bagian kulit terjadi kerusakan atau nekrosis pada subkutan, dapat menembus kedalam tapi tidak melampaui fasia, dan atau campuran sebagian dan seluruh kulit hilang dan atau lapisan jaringan tidak dapat dibedakan dengan jaringan granulasi, 4 orang (25,0%) mengalami kedalaman luka dengan skor 4 yaitu dikaburkan oleh nekrosis sedangkan sesudah dilakukan pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum),* didapatkan 16 orang (100.0%) mengalami kedalaman luka dengan skor 1 yaitu tidak ada eritema pada kulit yang utuh.

Sesudah dilakukan pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)* terdapat 12 orang (75.0%) mengalami penurunan skor, semula dari skor 3 yaitu hilangnya seluruh bagian kulit terjadi kerusakan atau nekrosis pada subkutan, dapat menembus kedalam tapi tidak melampaui fasia, dan atau campuran sebagian dan seluruh kulit hilang dan atau lapisan jaringan tidak dapat dibedakan dengan jaringan granulasi menjadi skor 1 yaitu tidak ada eritema pada kulit yang utuh dan 4 orang (25.0%) mengalami penurunan skor, yang semula dengan skor 4 yaitu dikaburkan oleh nekrosis menjadi skor 1 yaitu tidak ada eritema pada kulit yang utuh. Peneliti mengamati pada kelompok perlakuan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)* didapatkan perubahan kedalaman luka pada responden nomor 14 karena sebelum dilakukan perawatan pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)* memiliki skor 4 dan setelah dilakukan perawatan menunjukan perubahan skor yaitu 1. Menurut (Purwaningsih & Rosa, 2012) Derajat kedalaman luka merupakan faktor yang mempengaruhi proses penyembuhan, semakin dalam derajat luka akan mempengaruhi proses proliferasi pada pembentukan epitelisasi atau granulasi jaringan. Menurut (Soep & Triwibowo, 2015) faktor-faktor yang mempengaruhi penyembuhan luka dapat terjadi dengan cepat atau tidak disebabkan oleh usia, nutrisi yang dikomsumsi dengan diet tinggi, dan cara perawatan luka yang yang benar. Peneliti berasumsi bahwa penurunan skor yang lambat pada pasien dapat terjadi dikarenakan faktor internal pasien seperti usia dan jenis kelamin pasien.

Tepi luka, peneliti mendapatkan bahwa dari 16 responden sebelum dilakukan pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)*, didapatkan 11 orang (68,8%) mengalami tepi luka dengan skor 3 yaitu dapat dibedakan dengan jelas, tidak berdekatan dengan dasar luka, 5 orang (31,3%) mengalami tepi luka dengan skor 4 yaitu dapat dibedakan dengan jelas, tidak berdekatan dengan dasar luka, bergelombang kebawah, menebal, sedangkan sesudah dilakukan pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah (Piper crocatum), didapatkan 16 orang (100,0%) mengalami tepi luka dengan skor 1 yaitu dapat dibedekan dengan jelas, fibrotik, berskar atau hiperkeratosis.

Setelah dilakukan pencucian luka 3hari/sekali selama 30 hari menggunakan rebusan daun sirih merah (Piper crocatum) didapatkan perubahan dari 11 orang (68,8%) mengalami tepi luka dengan skor 3 yaitu dapat dibedakan dengan jelas, tidak berdekatan dengan dasar luka, dan 5 orang (31,3%) mengalami tepi luka dengan skor 4 yaitu dapat dibedakan dengan jelas, tidak berdekatan dengan dasar luka, bergelombang kebawah, menebal mengalami perubahan menjadi skor 1 yaitu dapat dibedakan dengan jelas, fibrotik, berskar atau hiperkeratosis. Peneliti berasumsi bahwa perubahan skor pada tepi luka sesudah dilakukan pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)* dikarenakan perawatan luka yang tepat salah satunya yaitu pencucian luka. Menurut (Kristianto, 2016) Pencucian luka pada diabetes melitus merupakan salah satu kunci dalam pengendalian infeksi. Menurut (Makmuriana, Suriadi, Sofiani, & Rayasari, 2017) Tujuan dari pencucian luka adalah untuk membersihkan jaringan nekrotik, membuang dan mengurangi jumlah bakteri, membuang eksudat purulen dan untuk memelihara kebersihan jaringan kulit sekitar luka.

Terowongan/Goa, peneliti mendapatkan bahwa dari 16 responden sebelum dilakukan pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah (Piper crocatum), didapatkan 15 orang (93,8%) memiliki terowongan dengan skor 3 yaitu terowongan 2-4 cm seluas <50% area luka, 1 orang (6,3%) memiliki terowongan dengan skor 4 yaitu terowongan 2-4 cm seluas >50% area luka dan sesudah dilakukan pencucian menggunakan rebusan daun sirih merah (Piper crocatum), didapatkan 16 orang (100%) didapatkan memiliki skor 1 yaitu tidak ada terowongan.

Sesudah dilakukan pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)* terdapat didapatkan 15 orang (93,8%) memiliki terowongan dengan skor 3 yaitu terowongan 2-4 cm seluas <50% area luka mengalami penurunan menjadi skor 1 yaitu tidak ada terowongan dan 1 orang (6,3%) mengalami penurunan skor, yang semula dengan skor 4 yaitu terowongan 2-4 cm seluas >50% area luka menjadi skor 1 yaitu tidak ada terowongan. Peneliti mengamati pada kelompok perlakuan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)* didapatkan perubahan terowongan pada responden nomor 1 karena sebelum dilakukan perawatan pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)* memiliki skor 4 dan setelah dilakukan perawatan menunjukan perubahan skor yaitu 1. Menurut (Nontji, Hariati, & Arafat, 2015) *Undermining* Merupakan hilangnya jaringan dibawah permukaan kulit yang utuh. *Undermining* didefinisikan sebagai pengikisan dibawah tepi luka, dan tunneling didefinisikan sebagai sebaris dari jalur bidang yang mengarah ke saluran sinus. Penulis berasumsi bahwa jika terdapat terowongan pada luka pasien akan terjadi perlambatan proses penyembuhan luka.

Tipe jaringan nekrotik, peneliti mendapatkan bahwa dari 16 responden sebelum dilakukan pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah (Piper crocatum), didapatkan 13 orang (81,3%) memiliki tipe jaringan nekrotik dengan skor 3 yaitu jaringan nekrotik kekuningan yang melekat tapi mudah dilepas, 3 orang (18,8%) memiliki tipe jaringan nekrotik dengan skor 4 yaitu melekat, lebut, eskar, hitam sedangkan sesudah dilakukan pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah (Piper crocatum), didapatkan 15 orang (93,8%) memiliki tipe jaringan nekrotik dengan skor 1 yaitu tidak ada jaringan nekrotik, 1 orang (6,3%) memiliki tipe jaringan nekrotik dengan skor 2 yaitu putih/abu-abu jaringan dapat teramati dan atau jaringan nekrotik kekuningan yang mudah lepas.

Menurut (Gifari, 2018) nekrosis didefinisikan sebagai jaringan devisa yang mati. Dapat berwarna hitam, coklat, abu-abu, atau kuning. Tekstur bisa kering dan kasar, lembut, lembab, atau berserabut. Karakteristik jaringan nekrotik meliputi tampilan, warna, konsistensi. Bau bisa ada atau tidak ada. Peneliti berasumsi bahwa pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)* mampu membantu dalam proses penyembuhan luka pada indikator jaringan nekrotik karena rebusan daun sirih merah mengandung minyak atsiri yang bekerja sebagai antibakteri yang mampu mengurangi penyebab infeksi akibat bakteri sesuai dengan penelitian (Silawati, 2018).

Jumlah jaringan nekrotik, peneliti mendapatkan bahwa dari 16 responden sebelum dilakukan pencucian luka menggunakan daun sirih merah *(Piper crocatum*), didapatkan 1 orang (6,3%) memiliki jumlah jaringan nekrotik dengan skor 2 yaitu <25% permukaan luka tertutup, 13 orang (81,3%) memiliki jumlah jaringan nekrotik dengan skor 3 yaitu 25% permukaan luka tertutup, 2 orang (12,5%) memiliki jumlah jaringan nekrotik dengan skor 4 yaitu >50% dan <75% luka tertutup sedangkan sesudah dilakukan pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum),* didapatkan 16 orang (100.0%) memiliki jumlah jaringan nekrotik dengan skor 1 yaitu tidak ada jaringan nekrotik.

Pengangkatan jaringan mati atau *debridement* memerlukan waktu tambahan dalam penyembuhan luka. Waktu efeketif dalam pengangkatan jaringan mati yaitu sekitar dua minggu (14 hari) dan tanpa waktu penyulit yang berarti, contohnya gulah darah terkontrol, penyumbatan atau gangguan pebuluh darah teratasi, mobilisasi baik dan lain sebagainya. jika kondisi sistemik pasien tidak medukung, persiapan dasar luka akan memanjang hingga 4-6 minggu (Khoerunisa, 2019). Daun sirih merah *(Piper crocatum)* mengandung flavonoid, senyawa polifenol, tanin, alkaloid dan minyak atsiri. Daun sirih merah *(Piper crocatum)* juga mengandung saponin. Ekstrak etanol daun sirih merah *(Piper crocatum)* telah diketahui memiliki aktivitas antibakteri. Hal ini disebabkan adanya kandungan alkaloid, flavonoid, tanin, saponin dan minyak atsiri dalam *Piper crocatum* yang diperkirakan berperan sebagai antibakteri (Rachmawaty, Akhmad, Pranacipta, Nabila, & Muhammad, 2018). Peneliti berasumsi bahwa perawatan luka yang baik dan benar mampu membantu dalam proses pengangkatan jaringan mati pada indikator jumlah jaringan nekrotik karena rebusan daun sirih merah mengandung antibakteri sehingga dapat mengurangi jumlah jaringan nekrotik sesuai dengan penelitian (Rachmawaty et al., 2018).

Tipe eksudat, peneliti mendapatkan bahwa dari 16 responden sebelum dilakukan pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)* didapatkan 8 orang (50,0%) memiliki tipe eksudat dengan skor 3 yaitu serosanguineous, encer, berair, merah pucat atau pink, 8 orang (50,0%) memiliki tipe eksudat dengan skor 4 yaitu serosa, encer, berair, jernih sedangkan sesudah dilakukan pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)*, didapatkan, 16 orang (100,0%) memiliki tipe eksudat dengan skor 1 yaitu tidak ada eksudat.

Eksudat serosaanguineous adalah campuran eksudat serosa dengan sanguinosa, eksudat ini berwarna kuning dan merah pucat, berair dan dapat memperlambat penyembuhan akibat respon inflamasi yang berlangsung terus. Infeksi pada luka yang ditandai dengan eksudat salah satunya terjadi karena pasien kurang menjaga kebersihan luka. Akibatnya aktifitas kuman pada luka cukup tinggi ditandai dengan produksi eksudat yang sedang. Luka menjadi tambah parah akibat luka yang tidak dirawat dengan baik termasuk penanganan eksudat sehingga luka akan tetap berada pada fase inflamasi (Damsir, Mattalata, Muzakkir, & Irnayanti, 2018). Peneliti berasumsi bahwa pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah mampu membantu dalam proses penyembuhan luka pada indikator tipe eksudat karena rebusan daun sirih merah mengandung minyak atsiri yang bekerja sebagai antibakteri yang mampu mengurangi penyebab infeksi dan membantu mempercepat penyembuhan luka (Ulviani, Yusriadi, & Khaerati, 2016).

Jumlah eksudat, peneliti mendapatkan bahwa dari 16 responden sebelum dilakukan pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)*, didapatkan 8 orang (50,0%) memiliki jumlah eksudat dengan skor 3 yaitu sedikit, 8 orang (50,0%) memiliki jumlah eksudat dengan skor 4 yaitu moderat sedangkan sesudah dilakukan pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)*, didapatkan 14 orang (87,5%) memiliki jumlah eksudat dengan skor 1 yaitu tidak ada, luka kering, 2 orang (12,5%) memiliki jumlah eksudat dengan skor 2 yaitu sangat sedikit, luka tampak lembab tapi eksudat tidak teramati.

Sebelum dilakukan pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)* terdapat 8 orang (50,0%) memiliki jumlah eksudat dengan skor 3 yaitu sedikit dan sesudah dilakukan pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)* didapatkan 14 orang (87,5%) memiliki jumlah eksudat dengan skor 1 yaitu tidak ada, luka kering. Peneliti mengamati pada kelompok perlakuan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)* didapatkan perubahan jumlah eksudat pada responden nomor 12 karena sebelum dilakukan pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)* memiliki skor 4 dan setelah dilakukan perawatan menunjukan perubahan skor 1. Menurut (Damsir et al., 2018) Infeksi pada luka yang ditandai dengan eksudat salah satunya terjadi karena pasien kurang menjaga kebersihan luka. Sebagian besar luka diabetik yang ditemukan oleh peneliti sebelum perawatan luka dalam keadaan kotor. Akibatnya aktifitas kuman pada luka cukup tinggi ditandai dengan produksi eksudat yang sedang. Peneliti berasumsi bahwa dengan kebersihan luka yang tidak terjaga maka akan mempengaruhi proses penyembuhan luka.

Warna kulit sekitar luka, peneliti mendapatkan bahwa dari 16 responden sebelum dilakukan pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)*, didapatkan 10 orang (62,5%) memiliki warna sekitar luka dengan skor 3 yaitu putih atau abu-abu pucat atau hipopigmentasi, 6 orang (37,5%) memiliki warna kulit sekitar luka dengan skor 4 yaitu merah gelap atau ungu dan atau tidak pucat sedangkan sesudah dilakukan pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)*, didapatkan 16 orang (100,0%) memiliki warna kulit sekitar luka dengan skor 1 yaitu pink atau warna kulit normal setiap etnis.

Menurut (L. Wahyuni, 2016) warna kulit di sekitar luka dapat mengindikasikan luka lebih lanjut dari tekanan, gesekan, atau gunting. Karakteristik Kulit di Sekitar luka sering merupakan indikasi pertama yang menyebabkan kerusakan jaringan lebih lanjut. Yang paling sering ditemukan dalam pengamatan kulit disekitar luka adalah eritema. Eritema didefinisikan sebagai kemerahan atau kehitaman pada kulit, dibandingkan dengan kulit di sekitarnya. Peneliti berasumsi bahwa pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah mampu membantu dalam proses penyembuhan luka pada indikator warna kulit sekitar luka karena terdapat 10 responden yang pada saat sebelum pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah memiliki skor 3 yaitu putih atau abu-abu pucat atau hipopigmentasi berubah menjadi skor 1 pada saat sesudah pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah yaitu pink atau warna kulit normal setiap etnis.

Edema perifer, peneliti mendapatkan bahwa dari 16 responden sebelum dilakukan pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)*, didapatkan 14 orang (87,5%) memiliki edema perifer dengan skor 3 yaitu tidak ada pitting edema sepanjang ≥4cm sekitar luka, 2 orang (12,5%) memiliki edema perifer dengan skor 4 yaitu pitiing edema sepanjang <4cm sekitar luka, sedangkan sesudah dilakukan pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)*, didapatkan 16 orang (100,0%) memiliki edema perifer dengan skor 1 yaitu tidak ada pembekakan atau edema.

Menurut (Abdurrahmat, 2014) peningkatan permeabilitas membran kapiler oleh histamin yang berlangsung antara 15 - 30 menit atau bahkan sampai dengan 1 jam setelah terjadi infeksi akan meningkatkan jumlah protein plasma yang keluar dari kapiler menuju ruang interstitial. Hal ini berakibat terjadinya peningkatan tekanan osmosis sekitar luka meningkat sehingga air masuk dengan demikian daerah sekitar luka menjadi bengkak (oedema) akibat adanya rasa sakit dan bengkak pada daerah sekitar luka maka fungsi organ di sekitar luka pun menjadi terganggu dan dan dapat menyebabkan penghambatan penyembuhan luka. Peneliti berasumsi bahwa semakin tinggi skor edema perifer responden semakin lama proses penyembuhan pada luka responden.

Pengerasan Jaringan Tepi, peneliti mendapatkan bahwa dari 16 responden sebelum dilakukan pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)*, didapatkan 2 orang (12,5%) memiliki pengerasan jaringan tepi dengan skor 2 yaitu pengerasan <2cm di sebagian kecil sekitar luka, 12 orang (75,0%) memiliki pengerasan jaringan tepi dengan skor 3 yaitu pengerasan 2-4cm menyebar <50% di tepi luka, 2 orang (12,5%) memiliki pengerasan jaringan jaringan tepi dengan skor 4 yaitu pengerasan 2-4cm menyebar ≥50% di tepi luka sedangkan sesudah dilakukan pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)*, didapatkan 16 orang (100,0%) memiliki pengerasan jaringan tepi dengan skor 1 yaitu tidak ada pengerasan jaringan tepi.

Menurut (Subrata, 2015) Pengerasan tepi luka adalah permasalahan tersendiri saat pengkajian luka karena jika hal tersebut dibiarkan luka ketika sembuh akan menjadi hipergranulasi. Peneliti berasumsi bahwa pengerasan jaringan tepi yang dibiarkan maka dapat memperlambat proses penyembuhan luka.

Jaringan granulasi, peneliti mendapatkan bahwa dari 16 responden sebelum dilakukan pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)*, didapatkan 12 orang (75,0%) memiliki jaringan granulasi dengan skor 3 yaitu terang, merah seperti daging; <75% dan >25% luka terisi granulasi, 4 orang (25,0%) memiliki jaringan granulai dengan skor 4 yaitu pink, dan atau pucat, merah kehitaman dan atau luka ≤25% terisi granulasi, sedangkan sesudah dilakukan pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)*, didapatkan 15 orang (93,8%) memiliki jaringan granulasi dengan skor 1 yaitu kulit utuh atau luka menebal pada Sebagian kulit, 1 orang (6,3%) memiliki jaringan granulasi dengan skor 2 yaitu terang, merah seperti daging, 75% s.d 100% luka terisi granulasi dan atau jaringan tumbuh berlebih.

Menurut (Langi, 2013) jaringan granulasi yang sehat dapat mempercepat proses penyembuhan ulkus, biasanya jaringan granulasi berwarna merah adalah tanda perbaikan penyembuhan luka. Menurut (Kusumawardhani, Kalsum, & Rini, 2015) Saponin pada daun sirih merah *(Piper crocatum)* dapat memicu *vascular endothelial growth factor* (VEGF) dan meningkatkan jumlah makrofag bermigrasi ke area luka sehingga meningkatkan produksi sitokin yang akan mengaktifkan fibroblas di jaringan luka yang akan membantu proses granulasi. Peneliti berasumsi bahwa pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah dapat mempercepat pertumbuhan jaringan granulasi dalam proses penyembuhan luka, dikarena rebusan daun sirih merah dapat menghambat pertumbuhan bakteri, terbukti pada indikator jaringan granulasi pada responden mengalami penurunan skor setelah dilakukan pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah.

Epitelisasi, peneliti mendapatkan bahwa dari 16 responden sebelum dilakukan pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)*, didapatkan 14 orang (87,5%) memiliki epitelisasi dengan skor 3 yaitu 50%-75% epitelisasi, 2 orang (12,5%) memiliki epitelisasi dengan skor 4 yaitu 25%-50% epitelisasi sedangkan sesudah dilakukan pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)*, didapatkan 15 orang (93,8%) memiliki epitelisasi dengan skor 1 yaitu 100% epitelisasi, 1 orang (6,3%) memiliki epitelisasi dengan skor 2 yaitu 75%-100% epitelisasi.

Menurut (Oliver, 2013) Epitelisasi akan menjadi fase awal dan diikuti makrofag yang terus memasok faktor pertumbuhan merangsang angiogenesis lebih lanjut dan fibroplasia proses angiogenesis, granulasi dan kontraksi pada luka. Menurut (Palumpun, Wiraguna, & Pangkahila, 2017) Daun sirih mengandung saponin, flavonoid, tanin, dan minyak atsiri. Saponin, flavonoid serta tanin dapat membantu proses penyembuhan luka karena berfungsi sebagai antioksidan dan antimikroba yang memengaruhi penyambungan luka juga mempercepat epitelisasi. Peneliti berasumsi bahwa pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah dapat mempercepat pertumbuhan epitelisasi dalam proses penyembuhan luka, dikarena rebusan daun sirih merah memiliki antioksidan, terbukti pada indikator epitelisasi pada responden mengalami penurunan skor setelah dilakukan pencucian luka mengguakan rebusan daun sirih merah.

Penatalaksanaan ulkus kaki diabetik diperlukan untuk mempercepat proses penyembuhan dalam hal ini agar setiap fase penyembuhan dapat difasilitasi dengan baik (Setiyawan, 2016). Teknik *moist wound healing* merupakan teknik penangganan luka dengan cara menjaga keadaan luka agar tetap lembab sehingga dapat menfasilitasi pergerakan sel pada luka, serta dapat mempercepat proses granulasi sebesar 40% dari pada luka dengan keadaan kering (L. Wahyuni, 2016). Perawatan ulkus dengan modernndressing akan menjaga kelembaban luka *(moist),* mengurangi peradangan sehingga menurunkan nyeri, merangsang sel darah putih dan menstimulasi regenerasi sel baru (YP, Mardiyono, & Kusuma, 2017).

Salah satu manfaat daun sirih adalah sebagai antioksidan pada makanan, terutama pada makanan yang mengandung minyak dan lemak. Khasiat sirih merah itu disebabkan oleh adanya sejumlah senyawa aktif yang dikandungnya, antara lain flavonoid, alkaloid, polevenolad, tanin, dan minyak atsiri. Senyawa flavonoid dan polevenolad bersifat antioksidan, antidiabetik, antikanker, antiseptik, dan antiinflamasi. Sedangkan senyawa alkaloid mempunyai sifat antineoplastik yang juga ampuh menghambat pertumbuhan sel-sel kanker (Maria, Nuryanti, & Suherman, 2014). Minyak atsiri merupakan salah satu komponen kimia yang dapat digunakan sebagai sumber zat antibakteri. *Piper crocatum extract* atau ekstrak daun sirih merah diketahui mempunyai kandungan kimia yang berefek antiseptik dan antibakteri. Daun sirih merah mempunyai daya antiseptik dua kali lebih tinggi dari daun sirih hijau (Damarini et al., 2013).

Peneliti berasumsi bahwa jika dilakukan perawatan luka dengan baik dan benar, perawatan luka terkini memiliki prinsip lembab yang mampu mempercepat penyembuhan luka, salah satu perawatan luka yang tepat yaitu pencucian luka. Pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah (Piper crocatum) dapat menghambat infeksi dan membunuh bakteri sehingga dapat mempercepat proses penyembuhan luka.

### 5.2.2 Menganalisa Penyembuhan Ulkus Diabetik Sebelum dan Sesudah Pencucian Luka Pada Kelompok Kontrol Menggunakan Cairan Normal Saline 0,9%.

Berdasarkan tabel 5.13 menunjukkan penyembuhan ulkus diabetik sebelum dan sesudah pencucian luka menggunakan normal salin pada kelompok kontrol mengalami penurunan skor dengan perbedaan rata-rata 23.57. Berdasarkan uji statistik dengan uji T test nilai p= 0,00 (p<α=0,05) yang berarti pencucian luka menggunakan normal salin efektif mempercepat penyembuhan ulkus diabetik.

Menurut (Makmuriana et al., 2017) Kontrol infeksi yang baik merupakan salah satu langkah penting dalam perawatan ulkus diabetikum untuk menghindari perluasan infeksi.Salah satu usaha yang dilakukan untuk mencegah terjadinya perluasan infeksi adalah dengan melakukan pencucian luka secara optimal. Menurut (Lestari & Kunidah, 2015) Sodium klorida adalah larutan fisiologis yang ada di seluruh tubuh karena antiseptik ini tidak memiliki reaksi hipersensitivitas. Sodium klorida atau biasa disebut normal saline tersedia dalam beberapa konsentrasi, yang paling sering adalah sodium klorida 0,9 %. Normal saline merupakan larutan isotonis aman untuk tubuh, tidak iritan, melindungi granulasi jaringan dari kondisi kering, menjaga kelembaban sekitar luka dan membantu luka menjalani proses penyembuhan serta mudah didapat dan harga antiseptik lebih murah.

Perubahan perbaikan kondisi luka dapat dilihat langsung berdasarkan pengukuran *Bates-Jensen Wound Assesment Tool* (BWAT) antara lain: ukuran luka, kedalaman luka, tepi luka, terowongan/ goa, tipe jaringan nekrotik, jumlah jaringan nekrotik, tipe eksudat, jumlah eksudat, warna kulit sekitar luka, edema perifer, pengerasan jaringan tepi, jaringan granulasi, jaringan epitelisasi.

Ukuran luka, peneliti mendapatkan bahwa dari 16 responden sebelum dilakukan pencucian luka menggunakan cairan normal saline 0,9%, didapatkan 11 orang (68,8%) memiliki ukuran luka dengan skor 3 yaitu ukuran luka 16 s.d <36cm2, 5 orang (31,3%) memiliki ukuran luka dengan skor 4 yaitu ukuran luka 36 s.d <80cm2 sedangkan sesudah dilakukan pencucian luka mengguna kan cairan normal saline 0,9%, didapatkan 9 orang (56,3%) memiliki ukuran luka dengan skor 1 yaitu ukuran luka <4cm2, 7 orang (43,8%) memiliki ukuran luka dengan skor 2 yaitu ukuran luka 4 s.d <16 cm2.

Setelah dilakukan pencucian luka menggunakan cairan normal saline 0,9% selama 30 hari hanya didapatkan penurunan skor pada responden nomor 10 yang sebelum dilakukan pencucian luka menggunakan normal saline 0,9% terdapat skor 3 dan setelah dilakukan pencucian luka menggunakan normal saline 0,9% mengalami penurunan skor menjadi 1. Peneliti berasumsi bahwa cairan normal saline 0,9% kurang efektif dalam mengurangi bakteri mikroorganisme pada luka diabetik karena tidak menunjukkan penurunan skor yang siginifikan pada responden. Menurut (T. D. Wahyuni, 2014) Normal salin merupakan cairan iso osmotik, steril, bebas pirogen, non toksik terhadap jaringan tubuh manusia serta efektif terhadap adanya material organik pada luka seperti darah, pus dan jaringan nekrotik oleh karena itu pembersihan luka dengan normal salin ini dianggap lebih efektif dibandingkan hanya sekedar penggunaan pelembab dan mandi teratur.

Kedalaman luka, peneliti mendapatkan bahwa dari 16 responden sebelum dilakukan pencucian luka menggunakan cairan normal saline 0,9%, didapatkan 15 orang (93,8%) mengalami kedalaman luka dengan skor 3 yaitu hilangnya seluruh bagian kulit terjadi kerusakan atau nekrosisi pada subkutan, dapat menembus kedalam tapi tidak melampaui fasia dan atau campuran sebagian dan seluruh kulit hilang dan atau lapisan jaringan tidak dapat dibedakan dengan jaringan granulasi, 1 orang (6,3%) mengalami kedalaman luka dengan skor 4 yaitu dikaburkan dengan nekrosis sedangkan sesudah dilakukan pencucian luka menggunakan cairan normal saline 0,9%, didapatkan 13 orang (81,3%) memiliki kedalaman luka dengan skor 1 yaitu tidak ada eritema pada kulit, 3 orang (18,8%) memiliki kedalaman luka dengan skor 2 yaitu hilangnya sebagian kulit termasuk epidermis dan atau dermis.

Peneliti berasumsi bahwa kedalaman luka dapat mempengaruhi proses penyembuhan luka pada responden 10 sebelum dilakukan pencucian luka menggunakan normal saline 0,9% didapatkan skor 4 dan sesuduah dilakukan pencucian luka menggunakan normal saline 0,9% mengalami penurunan skor 1.

Tepi luka, peneliti mendapatkan bahwa dari 16 responden sebelum dilakukan pencucian luka menggunakan cairan normal saline 0,9%, didapatkan 15 orang (93,8%) memiliki tepi luka dengan skor 3 yaitu dapat dibedakan dengan jelas, tidak berdekatan dengan dasar luka, 1 orang (6,3%) memiliki tepi luka dengan skor 4 yaitu dapat dibedakan dengan jelas, tidak berdekatan dengan dasar luka, bergelombang kebawah, menebal, sedangkan sesudah dilakukan pencucian luka menggunakan cairan normal saline 0,9%, didapatkan 8 orang (50,0%) memiliki tepi dengan skor 1 yaitu dapat dibedekan dengan jelas, fibrotik, berskar atau hyperkeratosis, 8 orang (50,0%) memiliki tepi luka dengan skor 2 yaitu dapat dibedakan, batas luka dapat dilihat dengan jelas, berdekatan dengan dasar luka.

Setelah dilakukan pencucian luka 3hari/sekali selama 30 hari menggunakan cairan normal saline 0,9% didapatkan perubahan dari 15 orang (93,8%) memiliki tepi luka dengan skor 3 yaitu dapat dibedakan dengan jelas, tidak berdekatan dengan dasar luka, dan 1 orang (6,3%) memiliki tepi luka dengan skor 4 yaitu dapat dibedakan dengan jelas, tidak berdekatan dengan dasar luka, bergelombang kebawah, menebal mengalami perubahan menjadi skor 1 yaitu dapat dibedakan dengan jelas, fibrotik, berskar atau hyperkeratosis sebanyak 8 orang (50,0%). Peneliti berasumsi bahwa penyembuhan luka atau perubahan skor pada tepi luka sesudah dilakukan pencucian luka menggunakan normal saline 0,9% dikarenakan perawatan luka yang tepat salah satunya yaitu pencucian luka yang merupakan faktor eksternal dari proses penyembuhan luka. Menurut (Nurbaya et al., 2019) Pencucian luka merupakan komponen penting dan merupakan tujuan standar selama perawatan luka akut dan kronis, pencucian luka melibatkan penggunaan cairan pembersih yang pemilihannya harus didasarkan pada efektivitas dan kurangnya sitotoksitas dari larutan pembersih tersebut.

Terowongan/Goa, peneliti mendapatkan bahwa dari 16 responden sebelum dilakukan pencucian luka menggunakan cairan normal saline 0,9%, didapatkan 14 orang (87,5%) memiliki terowongan dengan skor 3 yaitu terowongan 2-4 cm seluas <50% area luka, 2 orang (12,5%) memiliki terowongan dengan skor 4 yaitu terowongan 2-4 cm seluas >50% area luka dan sesudah dilakukan pencucian luka menggunakan normal saline 0,9% didapatkan orang 8 orang (50,0%) didapatkan memiliki skor 1 yaitu tidak ada terowongan, 8 orang (50,0%) didapatkan memiliki skor 2 yaitu terowongan <2cm dimana saja.

Menurut (Gifari, 2018) *Undermining/Tunneling* merupakan hilangnya jaringan dibawah permukaan kulit yang utuh sehingga membentuk ruangan di bawah permukaan kulit. *Undermining/Tunneling* juga biasa di devinisikan sebagai GOA pada luka. Menurut (Agustinah, 2018) Cairan Nacl 0,9% merupakan cairan fisiologis yang efektif untuk perawatan luka dengan cara menjaga kelembaban, menjaga granulasi tetap kering, namun NaCl 0,9% merupakan elektrolit yang kandungan garamnya cukup tinggi yang akan lebih mempercepat kesembuhan luka.

Tipe jaringan nekrotik, peneliti mendapatkan bahwa dari 16 responden sebelum dilakukan pencucian luka cairan normal saline 0,9%, didapatkan 11 orang (68,8%) memiliki tipe jaringan nekrotik dengan skor 3 yaitu jaringan nekrotik kekuningan yang melekat tapi mudah dilepas, 5 orang (31,3%) memiliki tipe jaringan nekrotik dengan skor 4 yaitu melekat, lebut, eskar, hitam sedangkan sesudah dilakukan pencucian luka menggunakan cairan normal saline 0,9%, didapatkan 8 orang (50,0%) memiliki tipe jaringan nekrotik dengan skor 1 yaitu tidak ada jaringan nekrotik, 8 orang (50,0%) memiliki tipe jaringan nekrotik dengan skor 2 yaitu putih/abu-abu jaringan dapat teramati dan atau jaringan nekrotik kekuningan yang mudah lepas.

Menurut (Damsir et al., 2018) sebagian besar pasien memiliki kedalaman luka yang meliputi hilangnya seluruh ketebalan kulit melibatkan kerusakan atau nekrosis jaringan yang melebar hingga otot dan tulang. Jaringan nekrotik yang berlebihan ditempat luka dapat memperlambat penyembuhan dan meningkatkan resiko terjadinya infeksi. Jaringan yang berwarna hitam atau kuning merupakan jaringan yang tidak mendapatkan vaskularisasi. Peneliti berasumsi bahwa proses penyembuhan luka yang mengalami keterlambatan disebabkan karena nekrosis jaringan yang melebar.

Jumlah jaringan nekrotik, peneliti mendapatkan bahwa dari 16 responden sebelum dilakukan pencucian luka menggunakan cairan normal saline 0,9%, didapatkan 13 orang (81,3%) memiliki jumlah jaringan nekrotik dengan skor 3 yaitu yaitu 25% permukaan luka tertutup, 3 orang (18,8%) memiliki jumlah jaringan nekrotik dengan skor 4 yaitu >50% dan <75% luka tertutup sedangkan sesudah dilakukan pencucian luka menggunakan cairan normal saline 0,9%, didapatkan 6 orang (37,5%) memiliki jumlah jaringan nekrotik dengan skor 1 yaitu tidak ada jaringan nekrotik, 10 orang (62,5%) memiliki jumlah jaringan nekrotik dengan skor 2 yaitu <25% permukaan luka tertutup.

Menurut (Hariani & Perdanakusuma, 2016) *Debridement* dilakukan untuk membuang jaringan mati dan terinfeksi dari ulkus, callus hipertropik. Pada *debridement* juga ditentukan kedalaman dan adanya tulang atau sendi yang terinfeksi. Menurut (Syahrinastiti et al., 2015) Ekstrak daun sirih merah memiliki daya hambat bakteri yang lebih baik dibandingkan dengan ekstrak daun sirih hijau. Salah satu cara menghambat pertumbuhan bakteri ialah dengan cara menghambat proses pembentukan dinding sel atau dengan melisiskan dinding sel yang sudah terbentuk. Peneliti berasumsi bahwa perawatan yang tepat akan mempengaruhi jumlah jaringan nekrotik.

Tipe eksudat, peneliti mendapatkan bahwa dari 16 responden sebelum dilakukan pencucian luka menggunakan cairan normal saline 0,9%, didapatkan 13 orang (81,3%) memiliki tipe eksudat dengan skor 3 yaitu serosanguineous, encer, berair, merah pucat atau pink, 3 orang (18,8%) memiliki tipe eksudat dengan skor 4 yaitu serosa, encer, berair, jernih sedangkan sesudah dilakukan pencucian luka menggunakancairan normal saline 0,9%, didapatkan 9 orang (56,3%) memiliki tipe eksudat dengan skor 1 yaitu tidak ada eksudat, 7 orang (43,8%) memiliki tioe eksudat dengan skor 2 yaitu berdarah.

Menurut (Nursanty & Etry, 2014) Eksudat serosaanguineous adalah campuran eksudat serosa dengan sanguinosa, eksudat ini berwarna kuning dan merah pucat, berair dan dapat memperlambat penyembuhan akibat respon inflamasi yang berlangsung terus.. Luka menjadi tambah parah akibat luka yang tidak dirawat dengan baik termasuk penanganan eksudat sehingga luka akan tetap berada pada fase inflamasi. Peneliti berasumsi proses penyembuhan luka dapat dipengaruhi dari tipe dan warna eksudat, semakin keruh warna eksudat semakin banyak bakteri yang ada pada luka.

Jumlah eksudat, peneliti mendapatkan bahwa dari 16 responden sebelum dilakukan pencucian luka menggunakan cairan normal saline 0,9%, didapatkan 14 orang (87,5%) memiliki jumlah eksudat dengan skor 3 yaitu sedikit, 2 orang (12,5%) memiliki jumlah eksudat dengan skor 4 yaitu moderat sedangkan sesudah dilakukan pencucian luka menggunakan cairan normal saline 0,9%, didapatkan 13 orang (81,3%) memiliki jumlah eksudat dengan skor 1 yaitu tidak ada, luka kering, 3 orang (18,8%) memiliki jumlah eksudat dengan skor 2 yaitu sangat sedikit, luka tampak lembab tapi eksudat tidak teramati.

Sebelum dilakukan pencucian luka menggunakan cairan normal saline 0,9% terdapat 14 orang (87,5%) memiliki jumlah eksudat dengan skor 3 yaitu sedikit dan sesudah dilakukan pencucian luka menggunakan cairan normal saline 0,9% didapatkan 13 orang (81,3%) memiliki jumlah eksudat dengan skor 1 yaitu tidak ada, luka kering. Menurut (Wicaksono, 2019) produksi eksudat yang berlebihan pada luka akan mengganggu proses penyembuhan dan tingkat kebersihan pada area luka, jumlah eksudat yang terlalu berlebihan juga dapat menyebabkan penderita banyak kehilangan protein sehingga defisiensi protein akan berisiko terhadap kegagalan penyembuhan luka. Peneliti berasumsi bahwa perawatan luka yang tepat akan membantu pengurangan jumlah eksudat.

Warna kulit sekitar luka, peneliti mendapatkan bahwa dari 16 responden sebelum dilakukan pencucian luka cairan normal saline 0,9%, didapatkan 14 orang (87,5%) memiliki warna sekitar luka dengan skor 3 yaitu putih atau abu-abu pucat atau hipopigmentasi, 2 orang (12,5%) memiliki warna kulit sekitar luka dengan skor 4 yaitu merah gelap atau ungu dan atau tidak pucat sedangkan sesudah dilakukan pencucian luka menggunakan cairan normal saline 0,9%, didapatkan 11 orang (68,8%) memiliki warna kulit sekitar luka dengan skor 1 yaitu pink atau warna kulit normal setiap etnis, 5 orang (31,3%) memiliki warna kulit sekitar luka dengan skor 2 yaitu merah terang dan atau keputihan bila disentuh.

Menurut (Utami, 2017) Manfaat Normal saline atau NaCl 0,9% merupakan larutan isotonis aman untuk tubuh, tidak iritan, melindungi granulasi jaringan dari kondisi kering, menjaga kelembaban sekitar luka dan membantu luka menjalani proses penyembuhan. Perawatan menggunakan normal saline untuk mempertahankan permukaan luka agar tetap lembab sehingga dapat meningkatkan perkembangan dan migrasi jaringan epitel. Menurut (Ariningrum & Subandono, 2018) Maserasi kulit di sekitar luka terjadi karena retensi cairan, sering diakibatkan oleh pemilihan dressing yang kurang tepat. Kondisi ini dapat menjadi fokus infeksi dan menghambat penyembuhan luka. Kulit kering dan berskuama juga berpotensi infeksi karena masuknya bakteri melalui retakan-retakan epidermis. Jaringan nekrotik harus dibersihkan dan kulit harus direhidrasi kembali dengan krim pelembab. Peneliti berasumsi warna kulit sekitar luka dapat menjadi kondisi pemicu infeksi dan penghambat luka.

Edema perifer, peneliti mendapatkan bahwa dari 16 responden sebelum dilakukan pencucian luka menggunakan cairan normal saline 0,9%, didapatkan 11 orang (68,8%) memiliki edema perifer dengan skor 3 yaitu tidak ada pitting edema sepanjang ≥4cm sekitar luka, 5 orang (31,3%) memiliki edema perifer dengan skor 4 yaitu pitiing edema sepanjang <4cm sekitar luka, sedangkan sesudah dilakukan pencucian luka menggunakan cairan normal saline 0,9%, didapatkan 6 orang (37,5%) memiliki edema perifer dengan skor 1 yaitu tidak ada pembekakan atau edema, 10 orang (62,5) memiliki edema perifer dengan skor 2 yaitu tidak ada pitting edema sepanjang <4cm sekitar luka.

Menurut (Setiyawan, 2016) Edema merupakan salah satu faktor yang memperlambat penyembuhan luka. Peneliti berasumsi edema yang terdapat di luka pasien dapat mempengaruhi proses penyembuhan luka.

Pengerasan Jaringan Tepi, peneliti mendapatkan bahwa dari 16 responden sebelum dilakukan pencucian luka menggunakan cairan normal saline 0,9%, didapatkan 13 orang (81,3%) memiliki pengerasan jaringan tepi dengan skor 3 yaitu pengerasan 2-4cm menyebar <50% di tepi luka, 3 orang (18,8%) memiliki pengerasan jaringan tepi dengan skor 4 yaitu pengerasan 2-4cm menyebar ≥50% di tepi luka sedangkan sesudah dilakukan pencucian luka menggunakan cairan normal saline 0,9% didapatkan 10 orang (62,5%) memiliki pengerasan jaringan tepi dengan skor 1 yaitu tidak ada pengerasan jaringan tepi, 6 orang (37,5) memiliki pengerasan jaringan tepi dengan skor 2 yaitu pengerasan <2cm di sebagian kecil sekitar luka.

Menurut (Yani, 2017) Tepi luka yang kasar disebabkan oleh pencucian yang kurang bersih atau lemak yang dihasilkan oleh tubuh menumpuk dan mengeras di tepi luka. Tepi luka yang tebal disebabkan oleh proses epitelisasi yang tidak mau maju (tetap ditempat) sehingga epitel menumpuk di tepi luka dan menebal. Peneliti berasumsi bahwa pengerasan jaringan tepi yang tidak di tangani segera dapat memperlambat proses penyembuhan luka.

Jaringan granulasi, peneliti mendapatkan bahwa dari 16 responden sebelum dilakukan pencucian luka menggunakan cairan normal saline 0,9%, didapatkan 14 orang (87,5%) memiliki jaringan granulasi dengan skor 3 yaitu terang, merah seperti daging; <75% dan >25% luka terisi granulasi, 2 orang (12,5%) memiliki jaringan granulai dengan skor 4 yaitu pink, dan atau pucat, merah kehitaman dan atau luka ≤25% terisi granulasi sedangkan sesudah dilakukan pencucian luka menggunakan cairan normal saline 0,9%, didapatkan 7 orang (43,8%) memiliki jaringan granulasi dengan skor 1 yaitu kulit utuh atau luka menebal pada Sebagian kulit, 9 orang (56,3%) memiliki jaringan granulasi dengan skor 2 yaitu terang, merah seperti daging, 75% s.d 100% luka terisi granulasi dan atau jaringan tumbuh berlebih.

Peneliti mengamati pada kelompok kontrol normal salin didapatkan perubahan ukuran luka pada responden nomor 9 karena sebelum dilakukan perawatan pencucian luka menggunakan normal salin memiliki skor 4 dan setelah dilakukan perawatan menunjukan perubahan yang lambat pada skor yaitu 2. Granulasi adalah jaringan ikat yang mengandung banyak kapiler baru yang akan membantu penyembuhan dasar luka. Jaringan granulasi sehat berwarna merah jambu pucat atau kekuningan, mengkilat dan terlihat seperti tumpukan kelereng. Jika disentuh terasa kenyal, tidak nyeri dan tidak mudah berdarah meski dalam jaringan granulasi terdapat banyak pembuluh darah baru. Jaringan granulasi yang berwarna merah terang dan mudah berdarah menunjukkan terjadinya infeksi (Ariningrum & Subandono, 2018).

Epitelisasi, peneliti mendapatkan bahwa dari 16 responden sebelum dilakukan pencucian luka menggunakan cairan normal saline 0,9%, didapatkan 13 orang (81,3%) memiliki epitelisasi dengan skor 3 yaitu 50%-75% epitelisasi, 3 orang (18,8%) memiliki epitelisasi dengan skor 4 yaitu 25%-50% epitelisasi sedangkan sesudah dilakukan pencucian luka menggunakan cairan normal saline 0,9%, didapatkan 13 orang (81,3%) memiliki epitelisasi dengan skor 1 yaitu 100% epitelisasi, 3 orang (18,8) memiliki epitelisasi dengan skor 2 yaitu 75%-100% epitelisasi.

Tepi luka yang siap melakukan proses penutupan (epitelisasi) adalah tepi luka yang halus, bersih, tipis, menyatu dengan dasar luka, dan lunak. Dasar luka yang belum menyatu dengan tepi luka disebabkan oleh adanya kedalaman, undermining, atau jaringan mati. Jika di tepi luka masih ada nekrosis jaringan nekrosis tersebut harus diangkat (Khoerunisa, 2019). Peneliti berasumsi bahwa proses epitelisasi menjadi factor mempercepat penyembuhan luka.

Proses penyembuhan luka pada ulkus kaki diabetik pada dasarnya sama dengann proses penyembuhan luka secara umum, tetapi proses penyembuhan ulkus kaki diabetik memerlukan waktu yang lebih lama pada fase-fase tertentu karena terdapat berbagai macam penyulit diantaranya: kadar glukosa darah yang tinggi, infeksi pada luka dan luka yang sudah mengarah dalam keadaan kronis (Oliver, 2013).

Fase patologis luka dibagi menjadi 3 yaitu fase inflamasi terjadi pada hari ke-0 sampai ke-5 dimana terjadi respon yang cepat setelah adanya luka berupa pembekuan darah, durasi inflamasi bisa terjadi secara singkat jika tidak disertai dengan infeksi, Fase proliferasi atau epitelisasi terjadi pada hari ke-3 sampai ke-14. Pada fase ini terjadi pembentukan jaringan granulasi, luka tampak merah dan mengkilat, Fase terakhir yaitu maturase atau remodelling. Fase ini berlangsung dari beberapa minggu hingga 2 tahun (Khairani & Sriwidodo, 2019).

Usia merupakan faktor yang mempengaruhi penyembuhan luka, terdapat perbedaan penyembuhan pada tingkat usia anak dan dewasa, pada anak- anak penyembuhan luka dan kontraksi terjadi dengan cepat dari pada dewasa, pada usia dewasa terjadi ada suatu penurunan vaskularitas dermal, penurunan densitas kolagen, elastin, fragmentasi elastin, dan penurunan jumlah sel mast, akan tetapi tingkatan penyembuhan adalah batas normal (Purwaningsih & Rosa, 2012).

Ulkus diabetik yang peneliti observasi terjadi keterlambatan penyembuhan luka, akan tetapi ada perbaikan penyembuhan luka dibuktikan setiap melakukan perawatan luka, ada perubahan pengurangan skor rentang status luka. Hal ini berarti ada proses perbaikan penyembuhan ulkus diabetik.

### 5.2.3 Menganalisa Penyembuhan Ulkus Diabetik Sesudah Pencucian Luka Menggunakan Rebusan Daun Sirih Merah *(Piper crocatum)* dan Sesudah Pencucian Luka Menggunakan Normal Saline 0,9%

Berdasarkan tabel 5.14 menunjukkan penyembuhan ulkus diabetik sesudah pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)* pada kelompok perlakuan dan sesudah pencucian luka menggunakan normal saline pada kelompok kontrol pada kelompok kontrol didapatkan perbedaan skor. Kelompok perlakuan lebih kecil skornya daripada kelompok kontrol dengan perbedaan rata-rata -4.10. Berdasarkan uji statistik dengan uji T test nilai p= 0,00 (p<α=0,05) yang berarti pencucian luka rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)* efektif mempercepat penyembuhan ulkus diabetik.

Daun sirih merah *(Piper crocatum)* memiliki berbagai kandungan dan manfaat yang dapat mempercepat penyembuhan luka daripada cairan normal saline 0.9% hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Pashar et al., 2018) Pencucian luka menggunakan kombinasi larutan NaCl 0,9% dengan infusa daun sirih merah 40% lebih efektif dalam proses penyembuhan luka kaki diabetes jika dibandingkan dengan menggunakan larutan NaCl 0,9% saja dikarenakan daun sirih merah mengandung tanin, flavonoid, politenol, saponin, dan minyak atsiri yang berfungsi sebagai antibakteri dapat menjadi alternatif dalam mengatasi infeksi yang terjadi pada luka kaki diabetes. Menurut (Tonahi et al., 2014) daun sirih merah memiliki senyawa flavonoid dan polevenolad yang bersifat antioksidan, antidiabetik, antikanker, antiseptik, dan antiinflamasi, sedangkan senyawa alkaloid mempunyai sifat antineoplastik yang juga ampuh menghambat pertumbuhan sel-sel kanker. Menurut (Parfati & Windono, 2016) Kandungan kimia yang terdapat dalam daun sirih merah *(Piper crocatum)* yaitu flavonoid, minyak atsiri, alkaloid, senyawa lignan dan neolignane. Daun sirih merah (Piper crocatum) juga mempunyai berbagai aktivitas farmakologi diantaranya yaitu sebagai anti inflamasi, anti mikroba, anti jamur, anti hiperglikemik, anti proliferasi, dan anti oksidan.

Sedangkan menurut (Utami, 2017) Natrium Klorida (NaCl) merupakan kation utama dalam cairan ekstraseluler dan memegang peranan penting dalam regulasi tekanan osmotik. Larutan NaCl juga dapat menjadi larutan irigasi untuk pencucian dan pembilasan dikarenakan larutan Nacl bersifat steril dan bebas dari *pyrogen.* Menurut (Agustinah, 2018)NaCl 0,9% merupakan elektrolit yang kandungan garamnya cukup tinggi yang dapat mempercepat kesembuhan luka daripada larutan gula (D40%). Menurut (Purnomo, Dwiningsih, & Lestari, 2014) Larutan Na Cl 0,9 % merupakan cairan isotonik dan juga merupakan cairan garam fisiologis yang baik digunakan untuk pembersih, pembasuh dan kompres pada luka. NaCl 0,9 % memiliki komposisi dan konsentrasi cairan yang hampir sama dengan cairan tubuh sehingga tidak mengiritasi jaringan. Namun pada prinsipnya semua penggunaan topical therapy tersebut adalah untuk memberikan proses penyembuhan pada luka yang efektif.

Penelitian ini juga dibuktikan dengan status kondisi luka menurut *Bates-Jansen Wound Assessment Tool* yaitu peneliti mendapatkan bahwa dari 16 responden kelompok perlakuan sesudah dilakukan pencucian luka dengan rebusan daun sirih merah (*Piper crocatum*) mengalami regenerasi luka dengan total skor 13 yaitu 11 orang, total skor 14 yaitu 4 orang dan total skor 15 yaitu 1 orang, sedangkan 16 kelompok kontrol sesudah dilakukan pencucian luka dengan normal saline 0,9% mengalami regenerasi luka dengan total skor 13 yaitu 2 orang, 14 yaitu 1 orang, total skor 15 yaitu 1 orang, total skor 16 yaitu 1 orang, total skor 17 yaitu 1 orang, total skor 18 yaitu 4 orang, total skor 19 yaitu 2 orang, total skor 20 yaitu 1 orang dan total skor 21 yaitu 3 orang.

Peneliti berasumsi bedasarkan hasil penelitian bahwa dengan melakukan pencucian luka dengan rebusan daun sirih merah (*Piper crocatum*) membantu mempercepat proses penyembuhan luka, dibuktikan dengan sebagian besar responden kelompok perlakuan sesudah dilakukan pencucian luka dengan rebusan daun daun sirih merah (*Piper crocatum*) memiliki total skor 13 dibandingkan dengan responden kelompok kontrol sesudah dilakukan pencucian luka dengan normal saline 0,9% memiliki total skor 17, hal ini menunjukkan bahwa rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)* lebih efektif dalam proses penyembuhan luka ulkus diabetik pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Luka Surabaya.

## 5.3 Keterbatasan

Dalam penelitian ini terdapat kelemahan dan keterbatasan yang dihadapi oleh peneiti, yaitu:

* 1. Peneliti tidak bisa memaksakan keadaan jika didapatkan responden sedang ingin diam ketika ingin dilakukan wawancara.
  2. Peneliti tidak bisa mengontrol faktor–faktor lain yang mempengaruhi kesembuhan luka, seperti nutrisi, tingkat stress dan pengontrolan nilai gula darah.
  3. Penliti dalam melakukan penelitian dibantu oleh kepala rumah luka Surabaya cabang Sidoarjo dikarenakan kondisi pandemi virus covid 19.

# BAB 6

# PENUTUP

Pada bab ini berisi simpulan dan saran berdasarkan dari hasil pembahasan penelitian.

## 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil temuan penelitian dan hasil pengujian pada pembahasan

yang dilaksanakan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pencucian luka sebelum dan sesudah diberikan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)* efektif untuk mempercepat penyembuhan ulkus diabetik pada pasien diabetes mellitus tipe 2.

2. Pencucian luka sebelum dan sesudah diberikan normal saline efektif untuk mempercepat penyembuhan ulkus diabetik pada pasien diabetes mellitus tipe 2.

3. Pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah (*Piper crocatum*) lebih efektif terhadap penyembuhan ulkus diabetik pada pasien diabetes mellitus tipe 2.

## 6.2 Saran

Berdasarkan temuan hasil penelitian, beberapa saran yang disampaikan pada pihak terkait adalah sebagai berikut:

1. Bagi penderita ulkus diabetik

Dengan adanya penelitian ini diharapkan penderita ulkus diabetik mendapat informasi dalam pencucian ulkus diabetik menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)* untuk penyembuhan ulkus diabetik.

2. Bagi profesi perawat luka

Diharapkan perawat dapat mengaplikasikan tindakan keperawatan terutama dalam pencucian ulkus diabetik menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)* untuk penyembuhan ulkus diabetik sebagai altenatif pencucian luka.

3. Bagi lahan penelitian

Diharapkan penelitian ini dapat digunakan sebagai kebijakan baru rumah luka dengan membuat standar operasional prosesur (SOP) pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)*.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat lebih mengembangkan hasil penelitian ini dengan menambah responden dan uji statistik yang digunakan.

# DAFTAR PUSTAKA

Abdurrahmat, A. S. (2014). *Jurnal ENTROPi*.

Agustinah, E. (2018). *Pemberian Cairan Nacl Dalam Perawatan Luka Untuk Mempercepat Penyembuhan Luka Pada Pasien Ulkus Diabetus Melitus Di Ruang Rawat Inap RSUD Siti Aisyah Kota Lubuklinggau Tahun 2018*.

Alligood, M. R. (2017). *Pakar Teori Keperawatan dan Karya Mereka Alih Bahasa Achir Yani S. Hamid dan Ibrahim, Kusman* (8 volume 1). Singapore: elsevier.

Anggeria, E., & Siregar, P. S. (2019). Efektif Perawatan Ulkus Diabetikum Terhadap Penerimaan Diri Pasien Diabetes Mellitus Tipe II. *Jurnal JUMANTIK*, *4*(2), 178–189.

Anggeriani, R., & Lamdayani, R. (2018). Efektifitas Pemberian Air Daun Sirih ( Piper betle L ) Terhadap Kecepatan Penyembuhan Luka Perineum Pada Ibu Post Partum. *Akademi Kebidanan Abdurahman Palembangalembang*, *9*(2), 80–87.

Antoni, A., & Harahap, Y. W. (2019). Efektivitas Pencucian Luka Menggunakan Daun Jambu Biji Terhadap Tingkat Malodor Klien Luka Kaki Diabetik. *Riset Informasi Kesehatan*, *8*(2), 152–156. https://doi.org/10.30644/rik.v8i2.251

Ariningrum, D., & Subandono, J. (2018). *Buku Pedoman keterampilan klinis manajemen luka*.

Arisandi, D., Haryanto, H., Suriadi, S., Imran, I., Ogai, K., Sanada, H., … Sugama, J. (2017). Relationship between maceration and wound healing on diabetic foot ulcers in Indonesia: a prospective study: Wound Maceration, Wound Healing, Diabetic Foot Ulcers. *International Wound Journal*, *14*(3), 516–522. https://doi.org/10.1111/iwj.12638

Asbaningsih, F., & Gayatri, D. (2014). Uji Kesesuaian Instrumen Skala Wagner dan Bates-Jensen Wound Assessment Tool Dalam Evaluasi Derajat Kesembuhan Luka Ulkus Diabetikum. *Fakultas Ilmu Keperawatan*, 1–7.

Chaidir, R., Wahyuni, A. S., & Furkhani, D. W. (2017). Hubungan Self Care Dengan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus. *Jurnal Endurance*, *2*(2), 132. https://doi.org/10.22216/jen.v2i2.1357

Damarini, S., Eliana, & Mariati. (2013). Efektivitas Sirih Merah dalam Perawatan Luka Perineum di Bidan Praktik Mandiri. *Jurnal Kebidanan Polteknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Bengkulu*, *8*(1), 39–44.

Damsir, Mattalata, Muzakkir, & Irnayanti, R. (2018). Analisis Manajemen Perawatan Luka Pada Kasus Luka Diabetik Di Instalasi Gawat Darurat ( IGD ) Rumah Sakit Arifin Nu’mang Kabupaten Sidrap. *Window Of Health: Jurnal Kesehatan*, *1*(2), 116–124.

Darmawati, & Sastra, I. (2013). Hubungan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penyembuhan Luka Dengan Lama Penyembuhan Luka Perineum Ibu Nifas. *Idea Nursing Journal*, *2*(3), 41–51.

Decroli, E. (2019). Diabetes Melitus Tipe 2. In *Pusat Penerbitan Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Andalas*.

Djauhar, F., Kadrianti, E., & Hanaruddin, D. Y. (2018). Gambaran Perawatan Luka Diabetik pada Pasien Diabetes Melitus Di RSUD Labuang Baji Makassar. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, *12*(4), 459–465.

Farida, I., Arini, D., & Mardayanti, R. P. (2016). Efektifitas Perawatan Luka Modern Kombinasi Mendengarkan Musik Klasik Terhadap Penyembuhan Ulkus Diabetik Di Rumah Luka Surabaya. *Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya*, *3*(2), 70–71.

Fatimah, R. N. (2016). Diabetes Mellitus Tipe 2. *Indonesian Journal of Pharmacy*, *27*(2), 74–79. https://doi.org/10.14499/indonesianjpharm27iss2pp74

Fitria, E., Nur, A., Marissa, N., & Ramadhan, N. (2017). Karakteristik Ulkus Diabetikum pada Penderita Diabetes Mellitus di RSUD dr . Zainal Abidin dan RSUD Meuraxa Banda Aceh. *Buletin Penelitian Kesehatan*, *45*(3), 153–160.

Gifari, M. (2018). *Gambaran Karaktarestik Luka dan Perawatannya di Klinik Perawatan Luka Griya Afiat Makassar*.

Handayani, L. titi. (2016). Studi Meta Analisis Perawatan Luka Kaki Diabetes Dengan Modern Dressing. *The Indonesian Journal Of Health Science*, *6*(2), 149–159.

Hariani, L., & Perdanakusuma, D. (2016). *Perawatan Ulkus Diabetes*.

Harris, C., Parslow, N., Raizman, R., Singh, M., Ketchen, R., & Bates-Jensen, B. (2010). Bates‐Jensen Wound Assessment Tool: Pictorial Guide Validation Project. *Journal of Wound, Ostomy & Continence Nursing*, *37*(3), 253–259.

Hermiati, Rusli, Manalu, N. Y., & Sinaga, M. S. (2013). Ekstrak Daun Sirih Hijau Dan Merah Sebagai Antioksidan Pada Minyak Kelapa. *Jurnal Teknik Kimia USU*, *2*(1), 37–43. https://doi.org/10.32734/jtk.v2i1.1425

Huda, N. (2017). *Buku Ajar Asuhan Keperawata Diabetes Mellitus dan Penggunaan SFE dalam Perawatan Luka Kaki Diabetes*.

Istiqomah, & Efendi, A. A. (2014). Faktor Resiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Ulkus Diabetik Pada Pasien Diabetes Mellitus Di RSU Anutapura Palu. *Medika Tadulako, Jurnal Ilmiah Keperawatan*, *1*(2), 1–16.

Kartika, R. W. (2017). Pengelolaan gangren kaki Diabetik. *Continuing Medical Education*, *44*(1), 18–22.

Kemenkes RI. (2012). *Profil Kesehatan Indonesia* (pp. 1–472). pp. 1–472.

Khairani, A. R., & Sriwidodo. (2019). Review Artikel : Efikasi Polimer Alami dan Polimer Sintetik Sebagai Dressing Untuk Pengobatan Ulkus DIabetikum. *Farmaka*, *17*(2), 167–179.

Khoerunisa, M. (2019). Validitas Format Pengkajian. *Fakultas Ilmu Kesehatan*, 13–28.

Kowalak, J. p, Wesh, W., & Mayer, B. (2011). *Buku Ajar Patofisiologi*. Jakarta: EGC.

Kristianto, H. (2016). Perbandingan Kebutuhan Cairan Dan Pembiayaan Dalam Proses Perawatan Ulkus Kaki Diabetes Mellitus Dengan Metode Pencucian Luka 13 Psi Dan 7 Psi. *Jurnal Imu Keperawatan*, *4*(1), 57–63.

Kusumawardhani, A. D., Kalsum, U., & Rini, I. S. (2015). Pengaruh Sediaan Salep Ekstrak Daun Sirih (Piper betle linn.) terhadap Jumlah Fibroblas Luka Bakar Derajat IIA pada Tikus Putih (Rattus Norvegicus) Galur Wistar. *Majalah Kesehatan FKUB*, *2*(1), 16–28.

Langi, Y. A. (2013). Penatalaksanaan Ulkus Kaki Diabetes Secara Terpadu. *Jurnal Biomedik (Jbm)*, *3*(2), 95–101. https://doi.org/10.35790/jbm.3.2.2011.864

Latuheru, J. O., Tambajong, J. W., & Posangi, J. (2013). *Efek Daun Sirih (Piper bettle L.) Terhadap Penyembuhan Luka Insisi Kulit Kelinci ( Oryctolagus cuniculus )*. *1 nomor 2*, 802–805.

Leong, K., Philips, L. G., & Murphy, D. (2012). *Wound Healing*. *7*(2). https://doi.org/10.1002/wdev.309

Lestari, S., & Kunidah. (2015). Efektifitas Antara Perawatan Luka dengan Menggunakan Nacl 0,9% dan Betadin Terhadap Proses Penyembuhan Luka Post Operasi. *Staf Pengajar Program Studi S1 Keperawatan Stikes Cirebon*, 782–788.

Ma’rifah, A. (2012). *Efek Ekstrak Daun Sirih Merah (Piper crocatum ) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus aureus*.

Makmuriana, L., Suriadi, Sofiani, Y., & Rayasari, F. (2017). Pencucian luka teknik irigasi bertekanan 15 psi menurunkan jumlah bakteri pada ulkus kaki diabetik. *Sekolah Tinggi Ilmu Keperawatan Muhammadiyah Pontianak*.

Manurung, R., & Adriani, T. U. (2018). Pengaruh Pemberian Aromatherapi Jahe Terhadap Penurunan Mual dan Muntah pada Pasien Kanker yang Menjalani Kemoterapi di Rumah Sakit Umum Imelda Pekerja Indonesia Medan tahun 2017. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Imelda*, *4*(1), 373–382.

Maria, J. M. M., Nuryanti, S., & Suherman. (2014). Antioksidan Dari Daun Sirih Merah ( Piper crocatum ). *Jurnal Akademika Kimia*, *3*(3), 383–389.

Nabila, N. P., Efendi, P., & Husni. (2013). Proses Penyembuhan Luka Ulkus Diabetikum Dengan Metode Modern Dreassing Di klinik maitis Efrans Woiund. *148 Jurnal Media Kesehatan*, *10*(2), 102–204.

Nather. (2013). *Classification of Amputations* (pp. 1–25). pp. 1–25.

Nontji, W., Hariati, S., & Arafat, R. (2015). Teknik perawatan luka modern dan konvensional terhadap kadar interleukin 1 dan interleukin 6 pada pasien luka diabetik. *Jurnal Ners*, *10*(1), 133–137.

Nurani, D., Keintjem, F., & Losu, F. N. (2015). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Proses Penyembuhan Luka Post Sectio Caesarea. *Jurnal Ilmiah Bidan*, *3*(1), 1–9.

Nurbaya, Tahir, T., & Yusuf, S. (2019). Peranan Pencucian Luka Terhadap Penurunan Kolonisasi Bakteri Pada Luka Kaki Diabetes. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, *3*(2), 221–224.

Nursanty, & Etry, O. (2014). *Efektifitas Pelatihan Perawatan Luka Pasca Operasi Terhadap Penerapan SOP Perawatan Luka di RS PKU Muhammadiyah Bantul*.

Oliver, J. (2013). Ulkus Kaki Diabetik. *Journal of Chemical Information and Modeling*, *53*(9), 1689–1699. https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004

Palumpun, E. F., Wiraguna, A. A. G. P., & Pangkahila, W. (2017). Pemberian Ekstrak Daun Sirih ( Piper betle ) Secara Topikal Meningkatkan Ketebalan Epidermis , jumlah fibroblas , dan jumlah kolagen dalam proses penyembuhan luka pada tikus jantan galur Wistar (Rattus norvegicus). *Jurnal E-Biomedik (EBm)*, *5*(1). https://doi.org/10.35790/ebm.5.1.2017.15037

Parfati, N., & Windono, T. (2016). Sirih Merah (Piper crocatum Ruiz & Pav.) Kajian pustaka Aspek Botani, Kandungan Kimia, dan Aktivitas Farmakologi. *Media Pharmaceutica Indonesiana*, *1*(2), 106–115.

Pashar, I., Armiyati, Y., & Pranata, S. (2018). Pengaruh Pencucian Luka Antara Larutan NaCl 0.9% dengan Kombinasi Larutan NaCl 0.9% dan Rebusan Daun Sirih Merah 40% Terhadap Proses Penyembuhan Luka Kaki Diabetes. *Jurnal Luka Indonesia*, *4*(2), 57–65.

Pratiwi, I., & Suswati, I. (2012). *Efek Ekstrak Daun Sirih Merah (Piper Crocatum Ruiz & Pav) Terhadap Pertumbuhan Streptococcus Pneumoniae*. *8*(1), 1–5.

Prihatin, K., Suprayitna, M., & Fatmawati, B. R. (2019). Motivasi Terhadap Efikasi Diri Dalam Perawatan Diri Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Kesehatan Qamarul Huda*, *7*(1), 27–35.

Primadina, N., Basori, A., & Perdanakusuma, D. S. (2019). Proses Penyembuhan Luka Ditinjau dari Aspek Mekanisme Seluler dan Molekuler. *Qanun Medika - Medical Journal Faculty of Medicine Muhammadiyah Surabaya*, *3*(1), 31. https://doi.org/10.30651/jqm.v3i1.2198

Purnomo, S. E. ch, Dwiningsih, S. U., & Lestari, K. P. (2014). Efektifitas Penyembuhan Luka Menggunakan Nacl 0,9% dan Hydrogel pada Ulkus Diabetes Mellitus di RSU Kota Semarang. *Prosiding Konferensi Nasional II PPNI Jawa Tengah 2014*, 144–152.

Purwaningsih, L. A., & Rosa, E. M. (2012). Respon adaptasi fisiologis dan psikologis pasien luka bakar yang diberikan kombinasi alternative moisture balance dressing dan seft terapi di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. *Muhammadiyah Journal of Nursing*, 41–49.

Purwanti, L. E., & Maghfirah, S. (2016). Faktor Risiko Komplikasi Kronis (Kaki Diabetik) Dalam Diabetes Mellitus Tipe 2. *The Indonesian Journal Of Health Science*, *7*(1), 26–39.

Puspita, puspa J., Safithri, M., & Sugiharti, N. P. (2019). Antibacterial Activities of Sirih Merah ( Piper crocatum ) Leaf Extracts. *Current Biochemistry*, *5*(3), 1–10.

Rachmawaty, F. J., Akhmad, M. M., Pranacipta, S. H., Nabila, Z., & Muhammad, A. (2018). Optimasi Ekstrak Etanol Daun Sirih Merah ( Piper Crocatum ) sebagai Antibakteri terhadap Bakteri Staphylococcus Aureus. *Mutiara Medika: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, *18*(1), 13–19. https://doi.org/10.18196/mm.180109

Rasyid, N., Yusuf, S., & Tahir, T. (2018). Study Literatur : Pengkajian Luka Kaki Diabetes. *Jurnal Luka Indonesia*, *4*(2), 123–137.

Rina. (2015). *Faktor-Faktor Risiko kejadian Kaki Diabetik Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2* (Vol. 2).

Riskesdas. (2018). *Laporan Nasional RISKESDAS 2018*.

Roza, R. L., Afriant, R., & Edward, Z. (2015). Faktor Risiko Terjadinya Ulkus Diabetikum pada Pasien Diabetes Mellitus yang Dirawat Jalan dan Inap di RSUP Dr . M . Djamil dan RSI Ibnu Sina Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, *4*(1), 243–248.

Sari, Y. (2015). *Perawatan Luka Diabetes*.

Setiyawan, D. (2016). Moist Dressing dan Off-Loading Menggunakan Kruk Terhadap Penyembuhan Ulkus Diabetik (Vol. 2). https://doi.org/10.1016/j.cya.2015.11.011

Sibbald, R. G., Orsted, H. L., Coutts, P. M., & Keast, D. H. (2007). Best Practice Recommendations for Preparing the Wound Bed. *Advances in Skin & Wound Care*, *20*(7), 406–407. https://doi.org/10.1097/01.asw.0000280204.88754.1e

Silawati, S. O. (2018). *Aktivitas Antibakteri Minyak Atsiri Daun Sirih Merah (Piper crocatum Ruiz & Pav) Terhadap Staphylococcus aureus dan Escherichia coli Secara In Vitro* (Vol. 1). https://doi.org/.1037//0033-2909.I26.1.78

Siswantoro, E. (2014). Efektifitas Perawatan Luka Diabetik Metode Modern Dressing Menggunakan Madu Terhadap Proses Penyembuhan Luka. *Jurnal Keperawatan & Kebidanan*, 1–116. https://doi.org/10.1051/0004-6361/201322771

Smeltzer, S. . ., Bare, B. ., Hinkle, J. L., & Cheever, K. . (2010). Handbook for Brunner and Suddarth’s Textbook of Medical-Surgical Nursing. In *Lippincott Williams & Wilkins*. Retrieved from https://www.medicosrepublic.com/brunner-suddarths-textbook-of-medical-surgical-nursing-12th-edition-pdf-free-download/

Soep, & Triwibowo, cecep. (2015). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penyembuhan Luka Gangrene Pada penderita Diabetes Mellitus Di Ruang Rawat Inap RSUD Dr. Pirngadi Medan. *Jurnal Ilmiah PANNMED*, *10*(2), 241–245.

Subrata, A. (2015). *5 Basic Skills of Wound Caring*.

Sutrisno, & Hidajaturrokhmah, N. Y. (2017). Kenyamanan Pasien Diabetes Melitus Dengan Gangren Berdasarkan Comfort Teory Katherine Kolcaba. *Adi Husada Nursing Journal*, *3*(2), 86–91.

Syahrinastiti, T. A., Djamal, A., & Irawati, L. (2015). Perbedaan Daya Hambat Ekstrak Daun Sirih Hijau ( Piper betle L . ) dan Daun Sirih Merah ( Piper crocatum Ruiz & Pav ) terhadap Pertumbuhan Escherichia coli. *Jurnal Kesehatan Andalas*, *4*(2), 421–424.

Tonahi, J. M. M., Nuryanti, S., & Suherman. (2014). Antioksidan dari Daun Sirih Merah ( Piper crocatum ). *Jurnal Akademika Kimia*, *3*(3), 158–164.

Ulviani, F., Yusriadi, & Khaerati, K. (2016). Pengaruh Gel Ekstrak Daun Sirih Merah ( Piper crocatum Ruiz & Pav ) Terhadap Penyembuhan Luka Bakar Pada Kelinci (Oryctolagus cuniculus ). *Galenika Journal of Pharmacy*, *2*(2), 103–110.

Utami, B. A. F. (2017). *Perbedaan Waktu Penyembuhan Luka Perineum Pada Ibu Postpartum Antara Perawatan Dengan NaCl 0,9% dan Air DTT di Puskesmas Jetis Kota Yogyakarta*.

Velnar, T. (2009). The Wound Healing process: an Overview of the Cellular and Molecular Mechanisms. *Journal of International Medical Research*, *37*(5), 1528–1542. https://doi.org/10.1177/147323000903700531

Wahyuni, L. (2016). Effect Moist Wound Healing Technique Toward Diabetes Mellitus Patients with Ulkus Diabetikum In Dhoho Room RSUD Prof Dr. Soekandar Mojosar. *Ilmiah Kohesi*, *1*(2).

Wahyuni, T. D. (2014). Pembersihan Luka Dermatitis Atopik Dengan Cairan Normal Salin. *Jurnal Keperawatan*, *5*(1), 79–91.

Wicaksono, R. y. (2019). *Pengaruh Wound Cleansing Sabun Antiseptik terhadap Penyembuhan Ulkus diabetik Di Rumah Luka Surabaya*.

Wijaya, & Putri. (2013). *Ulkus Diabetikum Pada Diabetes Mellitus Tipe 2*.

Wolcott, R., & Fletcher, J. (2008). Technology update : The role of wound cleansing in the management of wounds. *Inflammation*, *17*(8), 333–341.

Yani, N. I. I. (2017). Uji Instrument Time Modifikasi Bates-Jensen Metode Checklist di RSUD Prof.Dr.Margono Soekarja Purwokerto. *Fakultas Ilmu Kesehatan*, 15–30.

YP, D., Mardiyono, M., & Kusuma, H. (2017). Studi kasus uji pra klinik perawatan ulkus kaki diabetic dengan topikal hidrokoloid kunyit. *Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan*, *13*(2), 111–119.

Yunus, B. (2015). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Lama penyembuhan Luka Pada Pasien Ulkus Diabetikum Di Rumah Perawatan Etn Centre Makassar Tahun 2014*.

Zuraidah. (2015). Pengujian Ekstrak Daun Sirih (Piper Sp.) Yang Digunakan Oleh Para Wanita Di Gampong Dayah Bubue, Pidei Dalam Mengatasi Kandidiasis Akibat Cendawan Candida Albican. *Dosen FTK Program Studi Pendidikan UIN Ar-Raniry, Banda Aceh*, *1*(2), 109–118.

###### Lampiran 1

***CURRICULUM VITAE***

Nama : Virginia Desi Ardhani

Tempat, tanggal lahir : Surabaya, 05 Desember 1998

NIM : 161.0106

Program Studi : S-1 Keperawatan

Alamat : Jl. Kendung Rejo 1c No 10 Surabaya

Agama : Islam

No. Hp : 089648436751

Email : Virginiaardhani@gmail.com

Riwayat Pendidikan

1. SD Abdullah Ubaid 2 Surabaya Lulus Tahun 2010
2. SMP Muhammadiyah 14 Surabaya Lulus Tahun 2013
3. SMA Negeri 12 Surabaya Lulus Tahun 2016

###### Lampiran 2

**MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

**MOTTO**

**“Tidak peduli bagaimanapun buruknya hidup anda, Tidak peduli bagaimanapun buruknya orang lain memperlakukan anda, Jadilah orang baik”**

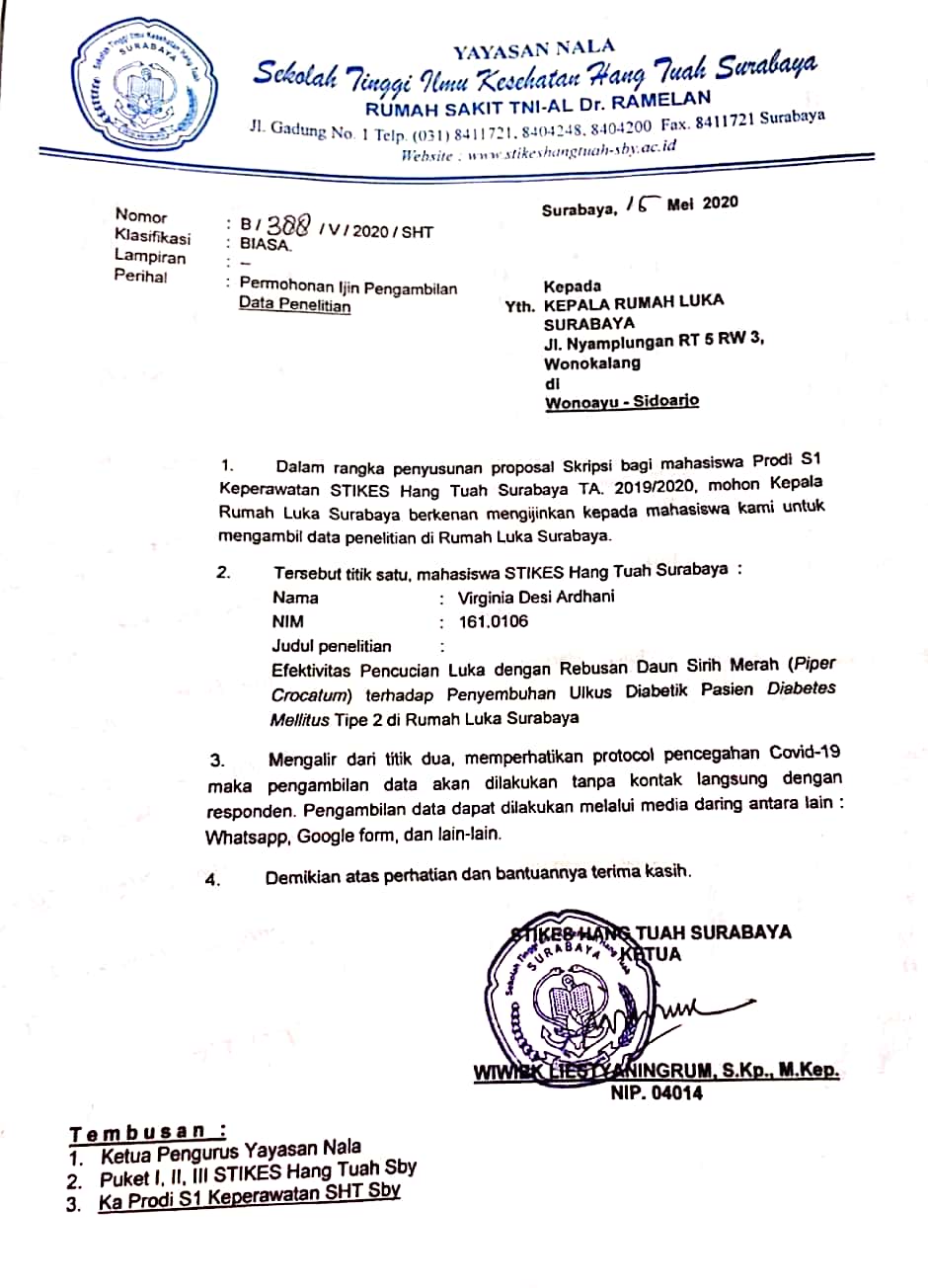
**PERSEMBAHAN**

1. Ibu Wiwiek Liestyaningrum, S.Kp.,M.Kep. selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya atas kesempatan dan fasilitas yang telah diberikan kepada peneliti untuk menjadi mahasiswa S-1 Keperawatan.
2. Puket 1, Puket 2, dan Puket 3 Sekolah Tingi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada peneliti untuk mengikuti dan menyelesaikan program studi S-1 Keperawatan.
3. Ibu Puji Hastuti., S.Kep.,Ns.,M.Kep.selaku Kepala Program Studi Pendidikan S-1 Keperawatan Stikes Hang Tuah Surabaya yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti dan menyelesaikan Program Pendidikan S-1 Keperawatan.
4. Bapak Dedi Irawandi, S.Kep.,Ns.,M.Kep. selaku penguji yang telah memberikan bimbingan, saran, masukan, kritik, dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Imroatul Farida, S.Kep.,Ns.,M.Kep. selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, saran, masukan, dan kritik dalam penyusunan skripsi ini.
6. Ibu Nur Muji Astuti, S.Kep.,Ns.,M.Kep. selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, saran, masukan, kritik, dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Ka perpustakaan dan seluruh staff perpustakaan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya yang telah menyediakan sumber pustaka dalam penyusunan penelitian ini.
8. Seluruh staf dan karyawan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya yang telah membantu kelancaran proses belajar mengajar selama masa perkuliahan.
9. Bapak Didik, S.Kep.,Ns. Dan seluruh staff Rumah Luka Surabaya yang telah membantu kelancaran proses pengambilan data skripsi saya.
10. Orang tua tercinta yang selalu saya sayangi dan saya hormati, bapak Warno dan ibu Yuli Ernawati terimakasih telah selalu mendukung saya dan percaya bahwa saya dapat melalui semua ini dengan baik.
11. Kakak kandung satu-satunya dan tercinta saya Novita Sari Anggraini terimakasih telah menjadi role model terbaik saya sampai sekarang.
12. Teman-teman seperjuangan saya Susi, Jenni, Cholila, Vira, Miftachul, Uzlifatul, Nabellatul, Yudha, Mei terimakasih telah berjuang bersama.
13. Rekan-rekan sekelas, seangkatan, dan sealmamater yang telah membantu kelancaran dalam penyusunan skripsi ini terimakasih telah bekerja sama dengan baik.

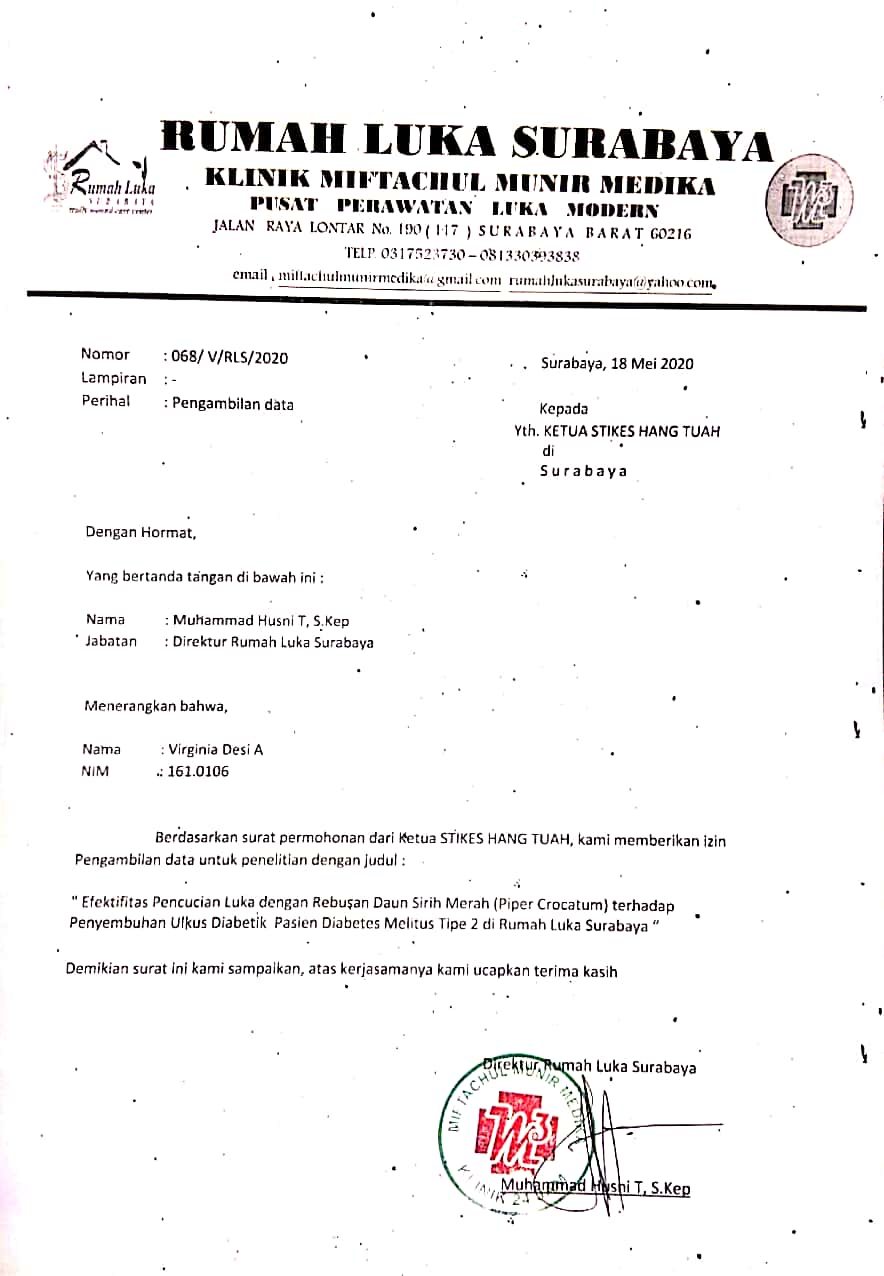
###### Lampiran 3



###### Lampiran 4



###### Lampiran 5



###### Lampiran 6

**LEMBAR PERSETUJUAN UNTUK MENJADI RESPONDEN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini bersedia untuk ikut berpartisipasi sebagai responden penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa Prodi S1 keperawatan STIKES Hang Tuah Surabaya atas nama:

Nama : Virginia Desi Ardhani

NIM : 161.0106

Yang mengetahui “Efektifitas Pencucian Luka Dengan Rebusan Daun

Sirih Merah *(Piper Crocatum)* Terhadap Penyembuhan Ulkus Diabetik Pada Pasien Diabetus Mellitus Tipe 2 Di Rumah Luka Surabaya”.

Tanda tangan saya menunjukkan bahwa:

1. Saya telah diberi informasi atau penjelasan tentang penelitian ini dan informasi peran saya.
2. Saya mengerti bahwa catatan tentang penelitian ini dijamin kerahasiaanya. Semua berkas yang mencantumkan identitas dan jawaban yang saya berikan hanya diperlukan untuk mengolah data.
3. Saya mengerti bahwa penelitian ini akan mendorong pengembangan tentang mengetahui “Efektifitas Pencucian Luka Dengan Rebusan Daun Sirih Merah

*(Piper Crocatum)* Terhadap Penyembuhan Ulkus Diabetik Pada Pasien Diabetus Mellitus Tipe 2 Di Rumah Luka Surabaya”.

Oleh karena itu saya secara sukarela menyatakan ikut berperan serta dalam penelitian ini.

Peneliti Responden



Virginia Desi A …………………..

Saksi Peneliti Saksi Responden

………………. …………………

###### Lampiran 7

**LEMBAR PENJELASAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Virginia Desi Ardhani

NIM : 1610106

Program Studi : Mahasiswa S1 Keperawatan STIkes Hang Tuah

No Hp : 089648436751

Saat ini sedang melakukan penelitian dengan judul “Efektifitas Pencucian Luka Dengan Rebusan Daun Sirih Merah *(Piper Crocatum)* Terhadap Penyembuhan Ulkus Diabetik Pasien Diabetus Mellitus Tipe 2 Di Rumah Luka Surabaya”.

Berikut adalah beberapa hal yang perlu saya informasikan terkait dengan keikutsertaan Bapak/Ibu sebagai responden dalam penelitian ini:

1. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Efektifitas pencucian luka dengan rebusan daun sirih merah *(piper crocatum)* terhadap penyembuhan ulkus diabetik pada pasien diabetus mellitus tipe 2 di Rumah Luka Surabaya
2. Manfaat penelitian ini adalah untuk memberikam informasi tentang pencucian luka dengan rebusan daun sirih merah yang alami, ekonomis, mudah didapat, dan mudah di olah
3. Responden akan diberi nomor urutan 1-32 secara berurutan dan kemudian dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu: kelompok perlakuan dan kelompok kontrol
4. Responden diminta mengisi kuesioner data demografi satu jam sebelum tindakan dilakukan, dan dilakukan pengukuran gula darah 15 menit sebelum tindakan
5. Peneliti mengkaji keadaan ulkus kaki diabetik klien menggunakan pengkajian luka *Bates-Jensen Wound Assesment Tools* (BWAT) sesudah membuka balutan luka
6. Peneliti memberikan tindakan pencucian luka menggunakan rebusan daun sirih merah kepada klien kelompok perlakuan sesuai SOP selama 3 kali per minggu selama 30 hari
7. Peneliti memberikan tindakan pencucian luka menggunakan cairan pencucian luka yang di komersilkan pabrik kepada klien kelompok kontrol sesuai SOP selama 3 kali per minggu selama 30 hari
8. Tidak ada bahaya potensial yang diakibatkan oleh keikutsertaan subyek dalam penelitian ini, oleh karena rebusan daun sirih merah yang digunakan dalam penelitian ini tidak memiliki efek samping yang berbahaya, bahkan memiliki banyak manfaat bagi subyek terutama dalam proses penyembuhan luka
9. Keikutsertaan responden pada penelitian ini bukan merupakan suatu paksaan, melainkan atas dasar sukarela, oleh karena itu, Bapak/ibu/Saudara berhak untuk melanjutkan atau menghentikan keikutsertaan karena alasan tertentu yang dikomunikasikan kepada peneliti
10. Semua data yang dikumpulkan akan dirahasiakan dan tanpa nama. Data hanya disajikan untuk pengembangan ilmu keperawatan
11. Semua responden akan mendapat perlindungan dan perlakuan yang sama.

Demikian penjelasan ini disampaikan. Saya berharap Bapak/Ibu/Saudara bersedia menjadi responden dalam penelitian ini. Atas kesediaannya saya ucapkan terimakasih.

Surabaya, 31 Maret 2020

Yang Menerima Penjelasan Peneliti



……………………………. Virginia Desi Ardhani

Saksi

………………………

###### Lampiran 8

**KUESIONER DATA DEMOGRAFI**

**EFEKTIFITAS PENCUCIAN LUKA DENGAN REBUSAN DAUN**

**SIRIH MERAH *(PIPER CROCATUM)* TERHADAP**

**PENYEMBUHAN ULKUS DIABETIK PADA**

**PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2**

**DI RUMAH LUKA SURABAYA**

No. Responden

:

Usia

:

Tgl. Pengisian

:

Data Demografi

1. Jenis Kelamin

1) Perempuan

2) Laki-laki

1. Pekerjaan

1) Ibu rumah tangga 4) Wirausaha

2) Petani 5) PNS/TNI/POLRI

3) Wiraswasta 6) Pensiunan

1. Sudah berapa lama menderita DM

1) 1 - 3 tahun

2) 3 - 5 tahun

3) > 6 tahun

1. Apakah ada keluarga lain yang DM

|  |
| --- |
|  |

1) Ada

|  |
| --- |
|  |

2) Tidak ada

1. Apakah pernah mendapat perawatan luka DM sebelumnya

1) Pernah

2) Tidak pernah

1. Apakah anda melakukan diet DM

1) Ya

2) Tidak

1. Apakah anda masih melakukan aktivitas fisik (menyanpu, ngepel, dll)

|  |
| --- |
|  |

1) Ya

|  |
| --- |
|  |

1) Tidak

1. Apakah anda masih melakukan olahraga/ latihan fisik

|  |
| --- |
|  |

1) Ya

|  |
| --- |
|  |

1) Tidak

1. Apakah anda teratur mengkonsumsi obat DM

|  |
| --- |
|  |

1) Ya

|  |
| --- |
|  |

1) Tidak

1. Apakah anda mempunyai penyakit penyerta

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Hipertensi |  |

Gagal Jantung

|  |
| --- |
|  |

Gagal Ginjal Yang lainya sebutkan………………..

1. Gula Darah Saat ini

Diisi sendiri………..

###### Lampiran 9

**INSTRUMEN PENGKAJIAN LUKA**

***BATES-JENSEN WOUND ASSESMENT TOOL***

**Kode Pasien :**

**Usia :**

**Jenis kelamin :**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Item** | **Pengkajian** | **Tgl/ Skor** | **Tgl/ Skor** | **Tgl/ Skor** | **Tgl/ Skor** | **Tgl/ Skor** |
| **1. Ukuran** | 1 = panjang x lebar < 4 cm2  2 = panjang x lebar 4 s.d <16  cm2  3 = panjang x lebar 16 s.d <36 cm2  4 = panjang x lebar 36 s.d <80 cm2  5= panjang x lebar >80 cm2 |  |  |  |  |  |
| **2. Kedalaman** | 1 = tidak ada eritema pda kulit yang utuh  2 = hilangnya sebagian kulit termasuk epidermis dan atau dermis  3 = hilangnya seluruh bagian kulit terjadi kerusakan atau nekrosis pad subkutan; dapat menembus kedalam tapi tidak melampaui fasia; dan atau campuran sebagian dan seluruh kulit hilang dan atau lapisan jaringan tidak dapat dibedakan dengan jaringan granulasi  4 = dikaburkan dengan  nekrosis  5 = kehilangan seluruh kulit dengan kerusakan yang luas, jaringan nekrosis atau otot yang rusak, tulang atau struktur  penyokong |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3. Tepi Luka** | 1 = dapat dibedakan dengan jelas, fibrotik, berskar atau hiperkeratosis  2 = dapat dibedakan, batas luka dapat di lihat degan jelas, berdekatan dengan dasar luka  3 = dapat dibedakan dengan jelas, tidak berdekatan dengan dasar luka  4 = dapat dibedakan dengan jelas, tidak berekatan dengan batas luka, bergelombang ke bawah, menebal  5 = tidak dapat dibedakan, bercampur, tidak dapat dilihat dengan jelas |  |  |  |  |  |
| **4.**  **Terowongan/**  **Goa** | 1 = tidak ada terowongan  2 = terowongan <2 cm dimana saja  3 = terowongan 2-4 cm seluas  < 50 % area luka  4 = terowongan 2-4 seluas > 50  % area luka  5 = terowongan >4 cm dimana saja |  |  |  |  |  |
| **5. Tipe**  **Jaringan**  **Nekrotik** | 1 = tidak ada jaringan nekrotik  2 = putih / abu abu jaringan dapat teramati dan atau jaringan nekrotik kekuningn yang mudah lepas  3 = jaringan nekrotik kekuningn yang melekat tapi mudah dilepas   1. = melekat, lembut, eskar   hitam   1. = melekat kuat, keras, ekar   hitam |  |  |  |  |  |
| **6. Jumlah Jaringan**  **Nekrotik** | 1 = tidak ada jaringan nekrotik 2 = < 25% permukaan luka tertutup  3 = 25% permukaan luka tertutup  4 = >50% dan <75% luka tertutup  5 = 75 % s.d 100% jaringan luka tertutup |  |  |  |  |  |
| **7. Tipe Eksudat** | 1 = tidak ada eksudat  2 = berdarah  3 = serosangueneous, encer, berair, merah pucat atau pink  4 = serosa, encer, berair, jernih  5 = purulen, encer atau kental, |  |  |  |  |  |
|  | keruh,kecoklatan/kekuningan dengan atau tanpa bau |  |  |  |  |  |
| **8. Jumlah**  **Eksudat** | 1 = tidak ada, luka kering  2 = sangat sedikit, luka tampak lembab tapi eksudat tidak teramati  3 = sedikit   1. = moderat 2. = banyak |  |  |  |  |  |
| **9. Warna**  **Kulit Sekitar**  **Luka** | 1 = pink atau warna kulit normal setiap etnis  2 = merah terang dan atau keputihan bila disentuh  3 = putih atau abu-abu pucat atau hipopigmentasi  4 = merah gelap atau ungu dan  atau tidak pucat 5 = Hitam atau  Hiperpegmentasi |  |  |  |  |  |
| **10. Edema**  **Perifer/ Tepi**  **Jaringan** | 1 = tidak ada pembekakan atau edema  2 = tidak ada pitting edema sepanjang < 4 cm sekitar luka  3 = tidak ada pitting edema  sepanjang ≥ 4 cm sekitar luka  4 = pitting edema sepanjang < 4 cm sekitar luka  5 = krepitasi dan atau pitting edema sepanjang > 4 cm sektar luka |  |  |  |  |  |
| **11.**  **Pengerasan**  **Jaringan Tepi** | 1 = Tidak ada  2 = Pengerasan < 2 cm di sebagian kecil sekitar luka  3 = Pengerasan 2-4 cm menyebar < 50% di tepi luka  4 = Pengerasan 2-4 cm menyebar ≥ 50% di tepi luka  5 = Pengerasan > 4 cm di seluruh tepi luka |  |  |  |  |  |
| **12. Jaringan**  **Granulasi** | 1 = kulit utuh atau luka mnebal pada sebagian kulit  2 = terang, merah seperti daging, 75 % s.d 100% luka terisi granulasi dan atau jaringan tumbuh berlebih  3 = terang, merah seperti daging; <75% dan > 25% luka terisi granulasi   1. = pink, dan atau pucat, merah   kehitaman dan atau luka ≤25%  terisi granulasi   1. = tidak ada jaringan granulasi |  |  |  |  |  |
| **13. Epitelisasi** | 1. = 100% epitelisasi 2. = 75%-100% epitelisasi 3. = 50%-75% epitelisasi 4. = 25%-50% epitelisasi 5. = < 25% epitelisasi |  |  |  |  |  |
| **Total** |  |  |  |  |  |  |
| **Tanda Tangan** |  |  |  |  |  |  |

STATUS KONDISI LUKA

**1** 5 10  **13** 15 20 25 30 35 40 45 50 55 **60**

***Tissue Wound Wound***

***Health Regeneration Degeneration***

***(Jaringan (Regenerasi Luka) (Degenerasi Luka)***

***Sehat)***

###### Lampiran 10

Lembar Tabulasi Data Demografi

Kelompok perlakuan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kode Px | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 |
| 1 | 2 | 6 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 4 | 2 |
| 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | 2 | 4 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 5 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 6 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 7 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 8 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 9 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 2 |
| 10 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 |
| 11 | 2 | 4 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 |
| 12 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 4 | 1 |
| 13 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| 14 | 2 | 4 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 15 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 4 | 1 |
| 16 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

Kelompok control cairan normal saline 0,9%

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kode Px | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 |
| 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 4 | 1 |
| 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | 2 | 5 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | 1 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 |
| 5 | 2 | 4 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 6 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 7 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 8 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 9 | 2 | 4 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 10 | 1 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 11 | 2 | 5 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 12 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 13 | 2 | 4 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 4 | 1 |
| 14 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 15 | 2 | 6 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 16 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 4 | 2 |

###### Lampiran 11

Tabulasi *Bates Jansen Wound Assesment Tool* Kelompok Perlakuan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)*

Ukuran luka

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Perawatan | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 |
| No responden |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 |
| 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 |
| 6 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 |
| 7 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 |
| 8 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 9 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 10 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 11 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 12 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 13 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 14 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 15 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 16 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 |

Kedalaman luka

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Perawatan | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 |
| No responden |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 6 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 7 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 |
| 8 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 9 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 10 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 11 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 12 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 13 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 14 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 15 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 16 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |

Tepi Luka

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Perawatan | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 |
| No responden |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 6 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 |
| 7 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 8 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 9 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 10 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 11 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 12 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 13 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 14 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 |
| 15 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 16 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 |

Terowongan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Perawatan | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 |
| No responden |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 5 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 6 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 7 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 8 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 9 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 10 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 11 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 12 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 13 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 14 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 15 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 16 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |

Tipe jaringan nekrotik

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Perawatan | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 |
| No responden |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 |
| 5 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 6 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 7 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 8 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 9 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 10 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 11 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 12 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 13 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 14 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 |
| 15 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 16 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |

Jumlah jaringan nekrotik

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Perawatan | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 |
| No responden |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 5 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 6 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 7 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 8 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 9 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 10 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 11 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 12 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 13 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 14 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 15 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 16 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |

Tipe eksudat

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Perawatan | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 |
| No responden |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 6 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 7 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 8 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 9 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 10 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 11 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 12 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 13 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 14 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 15 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 16 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |

Jumlah eksudat

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Perawatan | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 |
| No responden |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 |
| 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 6 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| 7 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 8 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 9 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 10 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 11 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 12 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 13 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 14 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 15 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 16 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |

Warna kulit sekitar luka

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Perawatan | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 |
| No responden |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 |
| 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 6 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 |
| 7 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 8 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 9 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 10 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 11 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 12 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 13 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 14 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 15 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 16 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |

Edema perifer

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Perawatan | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 |
| No responden |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 6 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 7 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 8 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 9 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 10 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 11 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 12 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 13 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 14 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 15 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 16 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |

Pengerasan jaringan tepi

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Perawatan | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 |
| No responden |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 6 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 7 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 8 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 9 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 10 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 11 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 12 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 13 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 14 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 15 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 16 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |

Jaringan granulasi

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Perawatan | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 |
| No responden |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 6 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 7 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 8 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 9 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 10 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 11 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 12 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 13 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 14 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 15 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 16 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |

Epitelisasi

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Perawatan | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 |
| No responden |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 6 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 7 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 8 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 9 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 10 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 11 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 12 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 13 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 14 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 15 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 16 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |

Tabulasi *Bates Jansen Wound Assesment Tool* Kelompok kontrol cairan normal saline 0,9%

Ukuran luka

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Perawatan | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 |
| No responden |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 6 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 7 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 8 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 9 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 10 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 11 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 12 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 13 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 14 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 15 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 16 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |

Kedalaman luka

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Perawatan | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 |
| No responden |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 6 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 7 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 8 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 9 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 10 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 11 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 12 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 13 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 14 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 15 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 16 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |

Tepi luka

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Perawatan | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 |
| No responden |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 6 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 7 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 8 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 9 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 10 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 11 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 12 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 13 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 14 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 15 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 16 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |

Terowongan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Perawatan | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 |
| No responden |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 6 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 7 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 8 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 9 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 10 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 11 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 12 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 13 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 14 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 15 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 16 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |

Tipe jaringan nekrotik

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Perawatan | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 |
| No responden |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 6 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 7 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 8 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 9 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 10 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| 11 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 12 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 13 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 14 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 15 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 16 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |

Jumlah jaringan nekrotik

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Perawatan | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 |
| No responden |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 6 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 7 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 8 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 9 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 10 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 11 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 12 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 13 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 14 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 15 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 16 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |

Tipe eksudat

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Perawatan | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 |
| No responden |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 6 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 7 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 8 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 9 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 10 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 11 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 12 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 13 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 14 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 15 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 16 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |

Jumlah eksudat

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Perawatan | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 |
| No responden |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 6 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 7 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 8 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 9 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 10 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 11 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 12 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 13 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 14 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 15 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 16 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |

Warna kulit sekitar luka

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Perawatan | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 |
| No responden |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 6 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 7 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 8 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 9 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 10 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 11 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 12 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 13 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 14 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 15 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 16 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |

Edema perifer

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Perawatan | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 |
| No responden |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 6 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 7 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 8 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 9 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 10 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 11 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 12 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 13 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 14 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 15 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 16 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |

Pengerasan jaringan tepi

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Perawatan | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 |
| No responden |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 6 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 7 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 8 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 9 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 10 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 11 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 12 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 13 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 14 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 15 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 16 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |

Jaringan granulasi

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Perawatan | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 |
| No responden |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 6 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 7 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 8 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 9 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 10 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 11 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 12 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 13 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 14 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 15 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 16 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |

Epitelisasi

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Perawatan | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 |
| No responden |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 6 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 7 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 8 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 9 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 10 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 11 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 12 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 13 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 14 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 15 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 16 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |

###### Lampiran 12

**Output Hasil Analisis Dengan Menggunakan Software Computer (SPSS)**

Data umum kelompok perlakuan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)*

Tabel frekuensi

**Jenis kelamin**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | perempuan | 5 | 31.3 | 31.3 | 31.3 |
| laki-laki | 11 | 68.8 | 68.8 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

**Pekerjaan**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid  Percent | Cumulative Percent |
| Valid | IRT | 4 | 25.0 | 25.0 | 25.0 |
| wiraswasta | 6 | 37.5 | 37.5 | 62.5 |
| wirausaha | 5 | 31.3 | 31.3 | 93.8 |
| pensiunan | 1 | 6.3 | 6.3 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

**Lama menderita DM**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid  Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 3-5 tahun | 7 | 43.8 | 43.8 | 43.8 |
| >6 tahun | 9 | 56.3 | 56.3 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

**Riwayat keluarga DM**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid  Percent | Cumulative Percent |
| Valid | ada | 12 | 75.0 | 75.0 | 75.0 |
| tidak ada | 4 | 25.0 | 25.0 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

**Perawatan luka sebelumnya**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid  Percent | Cumulative Percent |
| Valid | pernah | 13 | 81.3 | 81.3 | 81.3 |
| tidak pernah | 3 | 18.8 | 18.8 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

**Diet DM**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | ya | 14 | 87.5 | 87.5 | 87.5 |
| tidak | 2 | 12.5 | 12.5 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

**Aktivitas fisik**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | ya | 13 | 81.3 | 81.3 | 81.3 |
| tidak | 3 | 18.8 | 18.8 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

**Latihan fisik**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | ya | 10 | 62.5 | 62.5 | 62.5 |
| tidak | 6 | 37.5 | 37.5 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

**Teratur minum obat**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | ya | 16 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

**Penyakit penyerta**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | hipertensi | 10 | 62.5 | 62.5 | 62.5 |
| yang lainya | 6 | 37.5 | 37.5 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

**Gula darah saat ini**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | >200 | 6 | 37.5 | 37.5 | 37.5 |
| <200 | 10 | 62.5 | 62.5 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

Data Umum Kelompok Perlakuan Normal Saline 0,9%

Tabel Frekuensi

**Jenis kelamin**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid  Percent | Cumulative Percent |
| Valid | perempuan | 5 | 31.3 | 31.3 | 31.3 |
| laki-laki | 11 | 68.8 | 68.8 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

**Pekerjaan**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | IRT | 3 | 18.8 | 18.8 | 18.8 |
| Buruh/Petani | 2 | 12.5 | 12.5 | 31.3 |
| wiraswasta | 3 | 18.8 | 18.8 | 50.0 |
| wirausaha | 5 | 31.3 | 31.3 | 81.3 |
| PNS/TNI/POLRI | 2 | 12.5 | 12.5 | 93.8 |
| Pensiunan | 1 | 6.3 | 6.3 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

**Lama menderita DM**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 1-3 tahun | 1 | 6.3 | 6.3 | 6.3 |
| 3-5 tahun | 6 | 37.5 | 37.5 | 43.8 |
| > 6 tahun | 9 | 56.3 | 56.3 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

**Riwayat keluarga DM**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | ada | 12 | 75.0 | 75.0 | 75.0 |
| tidak ada | 4 | 25.0 | 25.0 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

**Perawatan luka sebelumnya**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | pernah | 12 | 75.0 | 75.0 | 75.0 |
| tidak pernah | 4 | 25.0 | 25.0 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

**Diet DM**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | ya | 15 | 93.8 | 93.8 | 93.8 |
| tidak | 1 | 6.3 | 6.3 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

**Aktivitas fisik**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | ya | 8 | 50.0 | 50.0 | 50.0 |
| tidak | 8 | 50.0 | 50.0 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

**Latihan fisik**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | ya | 8 | 50.0 | 50.0 | 50.0 |
| tidak | 8 | 50.0 | 50.0 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

**Teratur minum obat**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | ya | 16 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

**Penyakit penyerta**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | hipertensi | 12 | 75.0 | 75.0 | 75.0 |
| yang lainnya | 4 | 25.0 | 25.0 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

**Gula darah saat ini**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | >200 | 6 | 37.5 | 37.5 | 37.5 |
| <200 | 10 | 62.5 | 62.5 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

###### Lampiran 13

**Output Hasil Analisis Dengan Menggunakan Software Computer (SPSS)**

Data khusus kelompok perlakuan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)*

Tabel frekuensi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Statistics** | | | |
|  | | sebelum perlakuan rebusan daun sirih merah | sesudah perlakuan rebusan daun sirih merah |
| N | Valid | 16 | 16 |
| Missing | 0 | 0 |
| Mean | | 42.31 | 13.38 |
| Minimum | | 37 | 13 |
| Maximum | | 47 | 15 |

Sebelum pencucian luka rebusan daun sirih merah – Ukuran luka

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 3 | 8 | 50.0 | 50.0 | 50.0 |
| 4 | 8 | 50.0 | 50.0 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

Sesudah pencucian luka rebusan daun sirih merah – Ukuran luka

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 1 | 15 | 93.8 | 93.8 | 93.8 |
| 2 | 1 | 6.3 | 6.3 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

Sebelum pencucian luka rebusan daun sirih merah – Kedalaman luka

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 3 | 12 | 75.0 | 75.0 | 75.0 |
| 4 | 4 | 25.0 | 25.0 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

Sesudah pencucian luka rebusan daun sirih merah – Kedalam luka

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 1 | 16 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

Sebelum pencucian luka rebusan daun sirih merah – Tepi luka

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 3 | 11 | 68.8 | 68.8 | 68.8 |
| 4 | 5 | 31.3 | 31.3 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

Sesudah pencucian luka rebusan daun sirih merah – Tepi luka

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 1 | 16 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

Sebelum pencucian luka rebusan daun sirih merah - Terowongan

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 3 | 15 | 93.8 | 93.8 | 93.8 |
| 4 | 1 | 6.3 | 6.3 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

Sesudah pencucian luka rebusan daun sirih merah - Terowongan

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 1 | 16 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

Sebelum pencucian luka rebusan daun sirih merah – Tipe jaringan nekrotik

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 3 | 13 | 81.3 | 81.3 | 81.3 |
| 4 | 3 | 18.8 | 18.8 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

Sesudah pencucian luka rebusan daun sirih merah – Tipe jaringan nekrotik

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 1 | 15 | 93.8 | 93.8 | 93.8 |
| 2 | 1 | 6.3 | 6.3 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

Sebelum pencucian luka rebusan daun sirih merah – Jumlah jaringan nekrotik

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 2 | 1 | 6.3 | 6.3 | 6.3 |
| 3 | 13 | 81.3 | 81.3 | 87.5 |
| 4 | 2 | 12.5 | 12.5 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

Sesudah pencucian luka rebusan daun sirih merah – Jumlah jaringan nekrotik

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 1 | 16 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

Sebelum pencucian luka rebusan daun sirih merah – Tipe eksudat

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 3 | 8 | 50.0 | 50.0 | 50.0 |
| 4 | 8 | 50.0 | 50.0 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

Sesudah pencucian luka rebusan daun sirih merah – Tipe eksudat

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 1 | 16 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

Sebelum pencucian luka rebusan daun sirih merah – Jumlah eksudat

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 3 | 8 | 50.0 | 50.0 | 50.0 |
| 4 | 8 | 50.0 | 50.0 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

Sesudah pencucian luka rebusan daun sirih merah – Jumlah eksudat

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 1 | 14 | 87.5 | 87.5 | 87.5 |
| 2 | 2 | 12.5 | 12.5 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

Sebelum pencucian luka rebusan daun sirih merah – warna kulit sekitar luka

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 3 | 10 | 62.5 | 62.5 | 62.5 |
| 4 | 6 | 37.5 | 37.5 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

Sesudah pencucian luka rebusan daun sirih merah – warna kulit sekitar luka

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 1 | 16 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

Sebelum pencucian luka rebusan daun sirih merah – edema perifer

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 3 | 14 | 87.5 | 87.5 | 87.5 |
| 4 | 2 | 12.5 | 12.5 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

Sesudah pencucian luka rebusan daun sirih merah – edema perifer

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 1 | 16 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

Sebelum pencucian luka rebusan daun sirih merah – pengerasan jaringan tepi

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 2 | 2 | 12.5 | 12.5 | 12.5 |
| 3 | 12 | 75.0 | 75.0 | 87.5 |
| 4 | 2 | 12.5 | 12.5 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

Sesudah pencucian luka rebusan daun sirih merah – pengerasan jaringan tepi

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 1 | 16 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

Sebelum pencucian luka rebusan daun sirih merah – jaringan granulasi

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 3 | 12 | 75.0 | 75.0 | 75.0 |
| 4 | 4 | 25.0 | 25.0 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

Sesudah pencucian luka rebusan daun sirih merah – jaringan granulasi

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 1 | 15 | 93.8 | 93.8 | 93.8 |
| 2 | 1 | 6.3 | 6.3 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

Sebelum pencucian luka rebusan daun sirih merah - epitelisasi

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 3 | 14 | 87.5 | 87.5 | 87.5 |
| 4 | 2 | 12.5 | 12.5 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

Sesudah pencucian luka rebusan daun sirih merah - epitelisasi

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 1 | 15 | 93.8 | 93.8 | 93.8 |
| 2 | 1 | 6.3 | 6.3 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

Data Khusus Kelompok Perlakuan Normal Saline 0,9%

Tabel Frekuensi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Statistics** | | | |
|  | | sebelum perlakuan normal saline | sesudah perlakuan normal saline |
| N | Valid | 16 | 16 |
| Missing | 0 | 0 |
| Mean | | 41.13 | 17.56 |
| Minimum | | 39 | 13 |
| Maximum | | 42 | 21 |

Sebelum pencucian luka normal saline 0,9% - ukuran luka

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 3 | 11 | 68.8 | 68.8 | 68.8 |
| 4 | 5 | 31.3 | 31.3 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

Sesudah pencucian luka normal saline 0,9% - ukuran luka

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 1 | 9 | 56.3 | 56.3 | 56.3 |
| 2 | 7 | 43.8 | 43.8 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

Sebelum pencucian luka normal saline 0,9% - kedalaman luka

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 3 | 15 | 93.8 | 93.8 | 93.8 |
| 4 | 1 | 6.3 | 6.3 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

Sesudah pencucian luka normal saline 0,9% - kedalaman luka

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 1 | 13 | 81.3 | 81.3 | 81.3 |
| 2 | 3 | 18.8 | 18.8 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

Sebelum pencucian luka normal saline 0,9% - tepi luka

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 3 | 15 | 93.8 | 93.8 | 93.8 |
| 4 | 1 | 6.3 | 6.3 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

Sesudah pencucian luka normal saline 0,9% - tepi luka

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 1 | 8 | 50.0 | 50.0 | 50.0 |
| 2 | 8 | 50.0 | 50.0 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

Sebelum pencucian luka normal saline 0,9% - Terowongan

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 3 | 14 | 87.5 | 87.5 | 87.5 |
| 4 | 2 | 12.5 | 12.5 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

Sesudah pencucian luka normal salin 0,9% - Terowongan

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 1 | 8 | 50.0 | 50.0 | 50.0 |
| 2 | 8 | 50.0 | 50.0 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

Sebelum pencucian luka normal saline 0,9% - Tipe jaringan nekrotik

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 3 | 11 | 68.8 | 68.8 | 68.8 |
| 4 | 5 | 31.3 | 31.3 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

Sesudah pencucian luka normal saline 0,9% - Tipe jaringan nekrotik

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 1 | 8 | 50.0 | 50.0 | 50.0 |
| 2 | 8 | 50.0 | 50.0 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

Sebelum pencucian luka normal saline 0,9% - Jumlah jaringan nekrotik

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 3 | 13 | 81.3 | 81.3 | 81.3 |
| 4 | 3 | 18.8 | 18.8 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

Sesudah pencucian luka normal saline 0,9% - Jumlah jaringan nekrotik

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 1 | 6 | 37.5 | 37.5 | 37.5 |
| 2 | 10 | 62.5 | 62.5 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

Sebelum pencucian luka normal saline 0,9% - Tipe eksudat

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 3 | 13 | 81.3 | 81.3 | 81.3 |
| 4 | 3 | 18.8 | 18.8 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

Sesudah pencucian luka normal saline 0,9% - Tipe eksudat

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 1 | 9 | 56.3 | 56.3 | 56.3 |
| 2 | 7 | 43.8 | 43.8 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

Sebelum pencucian luka normal saline 0,9% - Jumlah eksudat

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 3 | 14 | 87.5 | 87.5 | 87.5 |
| 4 | 2 | 12.5 | 12.5 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

Sesudah pencucian luka normal saline 0,9% - Jumlah eksudat

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 1 | 13 | 81.3 | 81.3 | 81.3 |
| 2 | 3 | 18.8 | 18.8 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

Sebelum pencucian luka normal saline 0,9% - Warna kulit sekitar luka

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 3 | 14 | 87.5 | 87.5 | 87.5 |
| 4 | 2 | 12.5 | 12.5 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

Sesudah pencucian luka normal saline 0,9% - Warna kulit sekitar luka

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 1 | 11 | 68.8 | 68.8 | 68.8 |
| 2 | 5 | 31.3 | 31.3 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

Sebelum pencucian luka normal saline 0,9% - Edema perifer

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 3 | 11 | 68.8 | 68.8 | 68.8 |
| 4 | 5 | 31.3 | 31.3 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

Sesudah pencucian luka normal saline 0,9% - Edema perifer

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 1 | 6 | 37.5 | 37.5 | 37.5 |
| 2 | 10 | 62.5 | 62.5 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

Sebelum pencucian luka normal saline 0,9% - Pengerasan jaringan tepi

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 3 | 13 | 81.3 | 81.3 | 81.3 |
| 4 | 3 | 18.8 | 18.8 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

Sesudah pencucian luka normal saline 0,9% - Pengerasan jaringan tepi

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 1 | 10 | 62.5 | 62.5 | 62.5 |
| 2 | 6 | 37.5 | 37.5 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

Sebelum pencucian luka normal saline 0,9% - Jaringan granulasi

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 3 | 14 | 87.5 | 87.5 | 87.5 |
| 4 | 2 | 12.5 | 12.5 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

Sesudah pencucian luka normal saline 0,9% - Jaringan granulasi

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 1 | 7 | 43.8 | 43.8 | 43.8 |
| 2 | 9 | 56.3 | 56.3 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

Sebelum pencucian luka normal saline 0,9% - Epitelisasi

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 3 | 13 | 81.3 | 81.3 | 81.3 |
| 4 | 3 | 18.8 | 18.8 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

Sesudah pencucian luka normal saline 0,9% - Epitelisasi

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 1 | 13 | 81.3 | 81.3 | 81.3 |
| 2 | 3 | 18.8 | 18.8 | 100.0 |
| Total | 16 | 100.0 | 100.0 |  |

###### Lampiran 14

**Hasil Uji T *test***

Pada kelompok perlakuan rebusan daun sirih merah *(Piper crocatum)*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Paired Samples Statistics** | | | | | |
|  | | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| Pair 1 | pre intervensi daun sirih | 42.31 | 16 | 3.027 | .757 |
| post intervensi daun sirih | 13.38 | 16 | .619 | .155 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Paired Samples Correlations** | | | | |
|  | | N | Correlation | Sig. |
| Pair 1 | pre intervensi daun sirih & post intervensi daun sirih | 16 | -.209 | .437 |

Pada kelompok perlakuan normal saline 0,9%

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Paired Samples Statistics** | | | | | |
|  | | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| Pair 1 | pre\_nacl | 41.13 | 16 | .885 | .221 |
| post\_nacl | 17.56 | 16 | 2.707 | .677 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Paired Samples Correlations** | | | | |
|  | | N | Correlation | Sig. |
| Pair 1 | pre\_nacl & post\_nacl | 16 | -.059 | .828 |

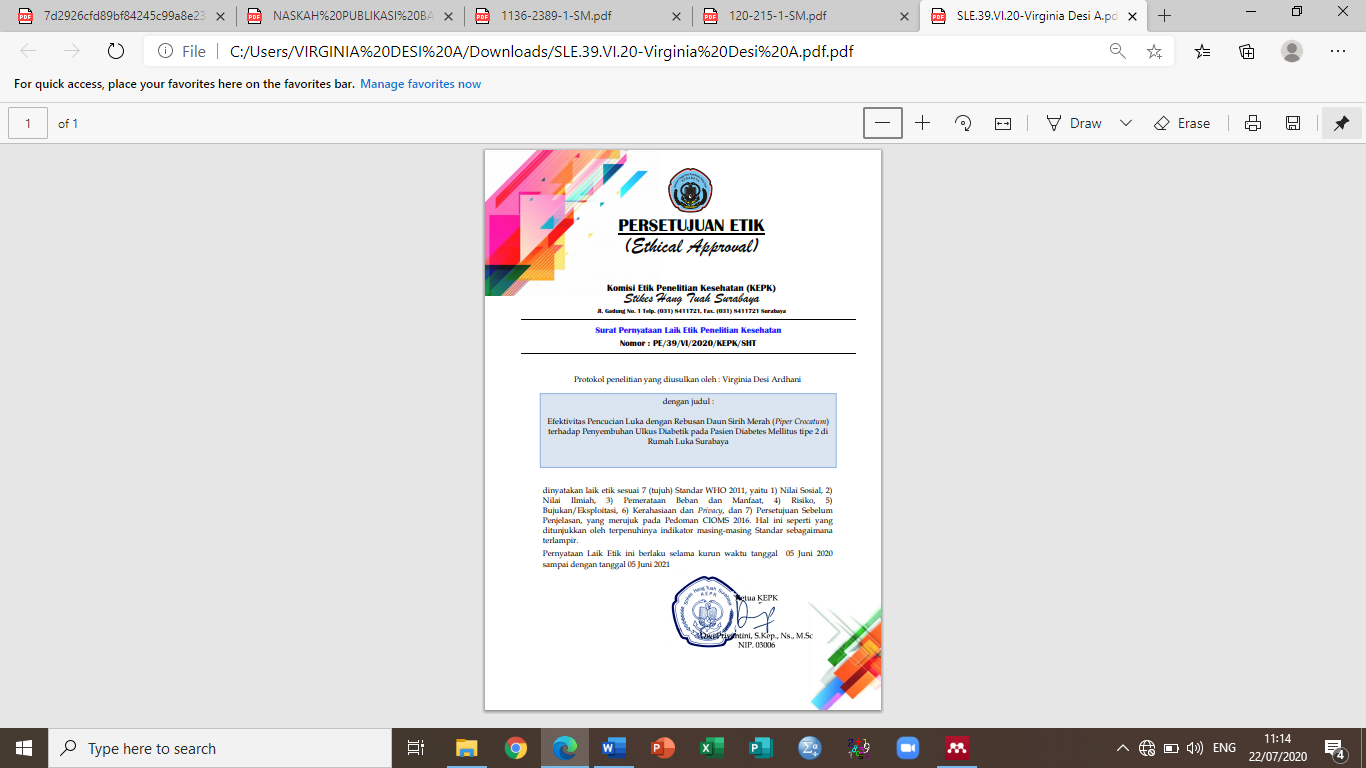
###### Lampiran 15

**Hasil Uji T *test***

Post Perlakuan Rebusan Daun Sirih Merah (Piper crocatum) dan Post Perlakuan Normal Saline 0,9%

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Group Statistics** | | | | | |
|  | kelompok sirih merah dan nacl | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| post intervensi sirih merah dan post kontrol nacl | sirih merah | 16 | 13.38 | .619 | .155 |
| nacl | 16 | 17.56 | 2.707 | .677 |

###### Lampiran 16



###### Lampiran 17

**STANDAR OPERATIONAL PROSEDUR PERAWATAN LUKA**

**MENGGUNAKAN REBUSAN DAUN SIRIH MERAH**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Tahap Prainteraksi | 1. | Persiapan Perawat   1. Managemen emosi 2. Managemen penampilan |
|  |  | 2. | Persiapan Pasien  Cek identitas & tindakan yang akan diberikan ke pasien |
|  |  | 3. | Persiapan alat Pengkajian:   1. Bates Jansen Assessment Tool 2. Penggaris untuk mengukur luka 3. Kamera: foto luka 4. Alat kultur 5. Speknomanometer & stetoskop: Mengukur ABI   Cleansing & debridement   1. Sarung tangan bersih 1 2. Perlak 1 3. Bengkok 4. Rebusan daun sirih merah 5. Instrument bak steril 1 : tepat alat steril 6. Gunting jaringan steril 1 7. Pinset anatomi steril 1 8. Pinset sirusi steril   Dressing   1. Sarung tangan steril 1 2. Dressing: Hidrogel, hidrokoloid, calcium alginate dll 3. Kasa steril secukupnya 4. Hipafik atau transparan film secukupnya 5. Gunting verban 1 6. Tempat sampah 1 |
| 2 | Tahap Orientasi | 1. | Mengucapkan salam terapiutik. Ex. asalamualaikum Wr.Wb./selamat pagi/siang/malam |
|  |  | 2. | Memperkenalkan diri bila bertemu pasien pertama kali. Ex: Ibu perkenalkan nama saya farida saya yang merawat ibu pada shift pagi hari ini, mohon maaf apakah benar nama ibu sri hariani, biasa dipanggil siapa bu |
|  |  | 4. | Menanyakan persetujuan / inform consent. ex: apakah ibu berkenan kami lakukan rawat luka? |
|  |  | 5. | Klien/keluarga diberi kesempatan bertanya untuk klarifikasi (Privacy pasien selama komunikasi dihargai & memperlihatkan kesabaran, penuh empati, sopan, dan perhatian serta respek selama berkomunikasi dan melakukan tindakan). Ex:  sebelum saya mulai rawat luka, barangkali ada yang mau ditanyakan ibu. |
|  |  | 6. | Membuat kontrak (waktu, tempat dan tindakan yang akan dilakukan). Ex: saat kami merawat luka, kurang lebih waktunya 30 menit |
| 3 | Tahap kerja |  | 1 |
|  |  |  | 1. Cuci tangan  2. Mendekatkan alat-alat ke dekat pasien  3. Pasang sarung tangan bersih  4. Pengkajian luka menggunakan *Bates Jansen Wound Assesment Tool* |
|  |  |  | 1. Ukuran luka 2. Kedalaman luka 3. Tepi luka 4. Undermining 5. Tipe jaringan nekrotik 6. Jumlah jaringan nekrotik 7. Tipe eksudat 8. Jumlah eksudat 9. Warna kulit sekitar luka 10. Jaringan edema perifer 11. Pengerasan jaringan tepi 12. Jaringan granulasi   13) Jaringan epitelisasi |
|  |  | 5. | Cleansing (Membersihkan Luka)   1. Masih menggunakan sarung tangan bersih 2. Bersihkan dengan tehnik salah satu atau kombinasi:    1. Irigasi: memberikan tekanan atau menyemprotkan rebusan daun sirih yang digunakan untuk membersihkan luka    2. Swabbing: mengusap atau menggosok dengan menggunakan rebusan daun sirih merah    3. Luka dikeringkan dengan kasa steril |
|  |  | 6. | Debridement (luka kronis)   1. Chemical debridemen: menggunakan enzim pepaya), magot (belatung) 2. Mechanical debridemen: menggunakan kasa   (digosok/diusap), pinset, irigasi tekanan tinggi   1. Autolisis debridemen :pengangkatan jaringan mati sendiri. Balutannya : gel, koloid, cream, salf. 2. Conservative sharp wound debridement (CSWD) : pengangkatan jaringan mati dg menggunakan gunting, pinset bisturi hanya pd jaringan mati   7. Pemilihan *Dressing*  8 |
|  |  | a. Ganti sarung tangan steril  b. Gunakan balutan sesuai hasil pengkajian: 1. Hidrogel atau hidrokoloid untuk mencegah infeksi & membuat moist luka serta membantu kenyamanan pasien  1. Calcium alginate, bila terdapat perdarahan  dll  2. Kemudian tutup kasa steril Sekundari dressing:  c. Tutup luka dengan hipafik dengan cara occlusive dressing. (luka jangan sampai tampak keliatan dari luar. Ukur ketebalan kasa atau bahan topikal yang ditempelkan ke luka harus mampu membuat  suasana optimal (moisture balance) dan mensuport luka kearah perbaikan atau segera sembuh).  d. Rapikan seluruh alat-alat dan perhatikan pembuangan sampah medis | |
| 4. | Tahap Terminasi | 1. Akhiri kegiatan dengan memberikan reward. Ex: terimakasih ibu atas kerjasamanya 2. Mengingatkan kepada pasien kalau membutuhkan perawat, perawat ada di ruang keperawatan. Ex: jika ibu membutuhkan kami silahkan pencet bel atau datang di ruang keperawatan 3. Mengucapkan salam terapiutik. Ex: wassalamualaikum/selamat pagi/siang/malam 4. Catat tindakan yang dilakukan dan hasil serta respon klien pada lembar catatan perkembangan klien 5. Catat tanggal dan jam melakukan tindakan dan nama perawat yang melakukan dan tanda tangan/paraf pada lembar catatan klien | |

###### Lampiran 18

**STANDAR OPERATIONAL PROSEDUR PERAWATAN LUKA**

**MENGGUNAKAN CAIRAN NORMAL SALINE**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Tahap Prainteraksi | 1. Persiapan Perawat    1. Managemen emosi    2. Managemen penampilan 2. Persiapan Pasien   Cek identitas & tindakan yang akan diberikan ke pasien   1. Persiapan alat Pengkajian:    1. Bates Jansen Assessment Tool    2. Penggaris untuk mengukur luka    3. Kamera: foto luka    4. Alat kultur    5. Speknomanometer & stetoskop: Mengukur ABI   Cleansing & debridement   * 1. Sarung tangan bersih 1   2. Perlak 1   3. Bengkok   4. Rebusan daun sirih merah   5. Instrument bak steril 1 : tepat alat steril   6. Gunting jaringan steril 1   7. Pinset anatomi steril 1   8. Pinset sirusi steril   Dressing   * 1. Sarung tangan steril 1   2. Dressing: Hidrogel, hidrokoloid, calcium alginate dll   3. Kasa steril secukupnya   4. Hipafik atau transparan film secukupnya   5. Gunting verban 1   6. Tempat sampah 1 | |
| 2. | Tahap Orientasi | 1. Mengucapkan salam terapiutik. Ex. asalamualaikum Wr.Wb./selamat pagi/siang/malam 2. Memperkenalkan diri bila bertemu pasien pertama kali. Ex: Ibu perkenalkan nama saya farida saya yang merawat ibu pada shift pagi hari ini, mohon maaf apakah benar nama ibu sri hariani, biasa dipanggil siapa bu 3. Menjelaskan pada pasien dan keluarga tentang prosedur dan tujuan tindakan yang akan dilaksanakan. (Penjelasan yang disampaikan dimengerti klien/keluarganya & Selama komunikasi digunakan bahasa yang jelas, sistematis serta tidak mengancam)   ex: ibu saat ini saya akan melakukan perawatan luka supaya luka ibu cepat sembuh dan tidak infeksi | |
|  |  | 4. | Menanyakan persetujuan / inform consent. ex: apakah ibu berkenan kami lakukan rawat luka? |
|  |  | 5. | Klien/keluarga diberi kesempatan bertanya untuk klarifikasi (Privacy pasien selama komunikasi dihargai & memperlihatkan kesabaran, penuh empati, sopan, dan perhatian serta respek selama berkomunikasi dan melakukan tindakan). Ex:  sebelum saya mulai rawat luka, barangkali ada yang mau ditanyakan ibu. |
|  |  | 6. | Membuat kontrak (waktu, tempat dan tindakan yang akan dilakukan). Ex: saat kami merawat luka, kurang lebih waktunya 30 menit |
| 3 | Tahap kerja | 1. | Cuci tangan. |
|  |  | 2. | Mendekatkan alat-alat kedekat pasien. |
|  |  | 3. | Pasang sarung tangan bersih. |
|  |  | 4. | Pengkajian luka menggunakan *bates jansen assessment tool*   1. Ukuran luka 2. Kedalaman luka 3. Tepi luka 4. Terowongan 5. Tipe jaringan nekrotik 6. Jumlah jaringan nekrotik 7. Tipe eksudat 8. Jumlah eksudat 9. Warna kulit sekitar luka 10. Jaringan edema perifer 11. Pengerasan jaringan tepi 12. Jaringan granulasi 13. Jaringan epitelisasi |
|  |  | 5. | Cleansing (Membersihkan Luka)   1. Masih menggunakan sarung tangan bersih 2. Bersihkan dengan tehnik salah satu atau kombinasi:    1. Irigasi: memberikan tekanan atau menyemprotkan cairan normal saline untuk pencucian luka    2. Swabbing: mengusap atau menggosok dengan menggunakan cairan normal saline 3. Luka dikeringkan dengan kasa steril |
|  |  | 6. | Debridement (luka kronis)   1. Chemical debridemen: menggunakan enzim pepaya), magot (belatung) 2. Mechanical debridemen: menggunakan kasa   (digosok/diusap), pinset, irigasi tekanan tinggi   1. Autolisis debridemen: pengangkatan jaringan mati sendiri. Balutannya: gel, koloid, cream, salf. 2. Conservative sharp wound debridement (CSWD): pengangkatan jaringan mati dg menggunakan gunting, pinset bisturi hanya pd jaringan mati |
|  |  | 7. | Pemilihan Dressing  Primeri dressing   1. Ganti sarung tangan steril 2. Gunakan balutan sesuai hasil pengkajian: 1. Hidrogel atau hidrokoloid untuk mencegah infeksi & membuat moist luka serta membantu kenyamanan pasien    1. Calcium alginate, bila terdapat perdarahan dll    2. Kemudian tutup kasa steril Sekundari dressing: 3. Tutup luka dengan hipafik dengan cara occlusive dressing. (luka jangan sampai tampak keliatan dari luar. Ukur ketebalan kasa atau bahan topikal yang ditempelkan ke luka harus mampu membuat suasana optimal (moisture balance) dan mensuport luka kearah perbaikan atau segera sembuh). 4. Rapikan seluruh alat-alat dan perhatikan pembuangan sampah medis |
| 4. | Tahap Terminasi | 1. | Akhiri kegiatan dengan memberikan reward. Ex:  terimakasih ibu atas kerjasamanya |
|  |  | 2. | Mengingatkan kepada pasien kalau membutuhkan perawat, perawat ada di ruang keperawatan. Ex: jika ibu membutuhkan kami silahkan pencet bel atau datang di ruang keperawatan |
|  |  | 3. | Mengucapkan salam terapiutik. Ex:  wassalamualaikum/selamat pagi/siang/malam |
|  |  | 4. | Catat tindakan yang dilakukan dan hasil serta respon klien pada lembar catatan perkembangan klien |
|  |  | 5. | Catat tanggal dan jam melakukan tindakan dan nama perawat yang melakukan dan tanda tangan/paraf pada lembar catatan klien |

###### Lampiran 19

**SOP PEMBUATAN AIR**

**REBUSAN DAUN SIRIH MERAH**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Pengertian | Daun sirih merah adalah suatu jenis tumbuhan yang dapat digunakan untuk pencucian luka ulkus diabetik dengan cara direbus |
| 2 | Tujuan | 1. Responden dapat membuat rebusan daun sirih merah dengan benar 2. Mempercepat penyembuhan luka |
| 3 | Alat dan Bahan | * 1. 6 Lembar daun sirih merah tua   2. Air 800 ml atau 4 gelas   3. Panci   4. Saringan   5. Kompor gas   6. Gelas atau botol |
| 4 | Prosedur pelaksanaan | * 1. Cuci daun sirih merah menggunakan air yang mengalir   2. Rebus daun sirih merah dengan 800 ml air atau 4 gelas selama 20 menit   3. Tunggu sampai mendidih sampai tersisa air 400 ml atau 2 gelas   4. Setelah mendidih matikan kompor lalu diamkan air rebusan 15 menit hingga dingin   5. Setelah dingin saring air rebusan dan masukkan ke dalam botol   6. Gunakan untuk pencucian luka |