

**SKRIPSI**

**GAMBARAN PENGETAHUAN PERAWAT TENTANG PENCUCIAN LUKA  
DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH LABUHA  
MALUKU UTARA**

*Skripsi Ini Dibuat dan Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk  
Mendapatkan Gelar Sarjana Keperawatan (S. Kep)*



**Oleh :**

**ISA RAMDAYANI**

**R011191022**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN**

**FAKULTAS KEPERAWATAN**

**UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**MAKASSAR**

**2021**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi

### **GAMBARAN PENGETAHUAN PERAWAT TENTANG PENCUCIAN LUKA DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH LABUHA MALUKU UTARA**

Oleh :

**ISA RAMDAYANI**

**R011191022**

Disetujui dan diajukan di hadapan Tim Penguji Akhir Skripsi Program Studi Sarjana  
Keperawatan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Hasanuddin

Dosen Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II



**Dr. Takdir Tahir, S.Kep., Ns., M.Kes**  
**NIP. 197704212009121003**



**Arnis Puspitha R, S.Kep.,Ns.,M.Kes**  
**NIP. 198404192015042002**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**GAMBARAN PENGETAHUAN PERAWAT TENTANG PENCUCIAN LUKA  
DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH LABUHA  
MALUKU UTARA**

Telah dipertahankan di hadapan Sidang Tim Penguji Akhir Pada:

**Hari/Tanggal : Jumat/ 2 Juli 2021**

**Jam : 10.00 Wita – Selesai**

**Tempat : Via Online**

Disusun Oleh:

**Isa Ramdayani**

**R011191022**

Dan yang bersangkutan dinyatakan

**LULUS**

Dosen Pembimbing

Pembimbing I



**Dr. Takdir Tahir, S.Kep., Ns., M.Kes**  
NIP. 197704212009121003

Pembimbing II



**Arnis Puspitha R., S.Kep., Ns., M.Kes**  
NIP. 198404192015042002

**Mengetahui,**

Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan  
Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin


**Dr. Yuliana Syam, S.Kep., Ns., M.Si**  
NIP. 19760618 200212 2 002

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Isa Ramdayani

NIM : R011191022

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul “GAMBARAN PENGETAHUAN PERAWAT TENTANG PENCUCIAN LUKA DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH LABUHA MALUKU UTARA” ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini merupakan hasil karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi yang seberat-beratnya atas perbuatan tidak terpuji tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan sama sekali.

Makassar, Juni 2021

Yang membuat pernyataan



Isa Ramdayani

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah *Subhanallahu wa Ta'ala* karena atas rahmat dan ridhonya peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Gambaran Pengetahuan Perawat Tentang Pencucian Luka di Rumah Sakit Umum Daerah Labuha Maluku Utara**“. Salawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada baginda Rasullulah *Shollallahu 'alaihi Wa Sallam*, serta keluarga dan para sahabat beliau.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat agar dapat menyelesaikan pendidikan dan mendapatkan gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep.) di Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Hasanuddin. Dalam penyusunan Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan dan kerjasama berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini dengan penuh kerendahan hati perkenankan saya menyampaikan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

1. Ibu Dr. Ariyanti Saleh, S.Kp., M.Si selaku Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin sekaligus selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama perkuliahan di Fakultas Keperawatan.
2. Ibu Dr. Yuliana Syam, S.Kep.,Ns.,M.Kes. selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin sekaligus selaku penguji satu yang telah menyempatkan waktunya untuk menguji.
3. Bapak Dr. Takdir Tahir, S.Kep.,Ns.,M.Kes. selaku pembimbing satu yang senantiasa memberikan masukan dan arahan dalam penyempurnaan skripsi ini.

4. Ibu Arnis Puspitha R, S.Kep.,Ns.,M.Kes. selaku pembimbing dua yang senantiasa memberikan masukan dan arahan dalam penyempurnaan skripsi ini.
5. Ibu Dr. Rosyida Arafat, S.Kep.,Ns.,M.,Kep.,Sp.KMB selaku penguji dua yang telah menyempatkan waktunya untuk menguji.
6. Dosen dan Staf Fakultas Keperawatan Unhas yang telah membantu penulis dalam penyelesaian pendidikan di Program Studi Ilmu Keperawatan.
7. Rekan-rekan Kelas Kerjasama yang telah banyak memberi bantuan dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.
8. Seluruh keluarga yang telah memberikan dorongan baik materil maupun moril bagi penulis selama mengikuti pendidikan.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam rangka penyelesaian skripsi ini, baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Akhirnya dengan menyadari bahwa peneliti hanyalah manusia biasa yang tidak luput dari salah dan khilaf dalam penyusunan skripsi ini. Maka dari itu peneliti menerima segala kritik dan saran dari semua pihak.

Makassar, Maret 2021

Penulis

Isa Ramdayani

## ABSTRAK

**Isa Ramdayani, “Gambaran Pengetahuan Perawat Tentang Pencucian Luka Di Rumah Sakit Umum Daerah Labuha Maluku Utara”** dibimbing oleh Takdir Tahir dan Arnis Pusphita R.

**Latar Belakang:** Pencucian luka merupakan bagian integral dari persiapan luka yang dapat menciptakan lingkungan luka yang optimal dengan cara melepaskan benda asing mengurangi jumlah bakteri dan mencegah aktifitas biofilm pada luka. Perawat dalam melakukan pencucian luka hanya mengandalkan praktik ritualistik dari pada menggunakan penelitian atau bukti terbaik. Penelitian ini bertujuan mengetahui gambaran pengetahuan perawat tentang pencucian luka di Rumah Sakit Umum Daerah Labuha Maluku Utara.

**Metode :** Penelitian ini menggunakan rancangan deskriptif. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *total population sampling* sebanyak 76 orang. Instrument yang digunakan adalah kuesioner pengetahuan tentang pencucian luka yang telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas dengan *Coefisient Validity Index* adalah 0.92, dan *Cronbach's  $\alpha$* . 0.71. Hasil dianalisis dengan menggunakan program SPSS 21.0.

**Hasil :** Pengetahuan perawat tentang pencucian luka di Rumah Sakit Umum Daerah Labuha kategori baik (49.5%), pengetahuan tujuan dan indikasi pencucian luka kategori baik (76.3%), pengetahuan teknik pencucian luka kategori baik (63.2%), dan pengetahuan tentang larutan pencucian luka kategori kurang (53.9%).

**Kesimpulan :** Pengetahuan perawat tentang pencucian luka di Rumah Sakit Umum Daerah Labuha kategori baik, namun masih ada perawat yang mempunyai pengetahuan kurang sehingga diharapkan dari pihak rumah sakit untuk mengadakan pelatihan tentang perawatan luka.

**Kata Kunci :** Pencucian luka, Pengetahuan perawat, indikasi dan tujuan pencucian luka, teknik pencucian luka, larutan pencucian luka.

**Kepustakaan :** 79 (1999-2021).

## ABSTRACT

**Isa Ramdayani**, "An Overview of Nurses' Knowledge About Wound Cleansing at the Labuha Regional General Hospital, North Maluku" Supervisor: Takdir Tahir and Arnis Pusphita R.

**Background:** Wound cleansing is an integral part of 'wound preparation. It can create an 'optimal wound environment' by releasing foreign objects to reduce bacteria and prevent biofilm activity in the wound. Nurses in performing wound cleansing rely solely on ritualistic practices rather than using the best research or evidence. This study aims to describe nurses' knowledge about wound cleansing at the Labuha Regional General Hospital, North Maluku.

**Methods:** This study uses a descriptive design. The sampling technique is carried out by a total population sampling of 76 people. The instrument used is a knowledge questionnaire about wound cleansing tested for validity and reliability with the Coefficient Validity Index of 0.92 and Cronbach's. 0.71. The results are analyzed using SPSS 21.0. program

**Results:** Nurses' knowledge of wound cleansing at the Labuha Regional General Hospital has a good category (49.5%), the understanding of the purpose and indications of wound cleansing in has a good category (76.3%), the knowledge of wound cleansing techniques has a good category (63.2%), and knowledge of wound cleansing solutions has a deficient category (53.9%).

**Conclusion:** Nurses' knowledge about wound cleansing at the Labuhan Regional General Hospital has a good category, but few nurses have insufficient knowledge so that it is expected from the hospital to hold training on wound care.

**Keywords** : Wound cleansing, Nurse knowledge, indication and wound cleansing goal, wound cleansing technique, wound cleansing solution.

**Literature** : 79 (1999-2021).

## DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Persetujuan .....	ii
Halaman Pengesahan.....	iii
Pernyataan Keaslian Skripsi.....	iv
Kata Pengantar .....	v
Abstrak .....	vii
Abstract.....	viii
Daftar Isi .....	ix
Daftar Tabel .....	xi
Daftar Gambar .....	xii
Daftar Bagan.....	xiii
Daftar Lampiran .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Penelitian .....	8
D. Manfaat Penelitian .....	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Konsep Luka.....	10
B. Konsep Pencucian Luka .....	18
<b>BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS</b>	
A. Kerangka Konsep.....	37
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b>	
A. Rancangan Penelitian .....	38
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	38
C. Populasi dan Sampel.....	39

	D. Alur Penelitian .....	41
	E. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	42
	F. Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian.....	44
	G. Pengolahan Data dan Analisa Data.....	48
	H. Prinsip Etik .....	50
<b>BAB V</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
	A. Hasil Penelitian.....	53
	B. Pembahasan.....	60
	C. Keterbatasan Penelitian.....	74
<b>BAB VI</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
	A. Kesimpulan.....	75
	B. Saran. ....	76
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		
<b>LAMPIRAN</b>		

## DAFTAR TABEL

<b>No. Tabel</b>	<b>Judul Tabel</b>	<b>Hal</b>
Tabel 1	Distribusi responden berdasarkan karakteristik demografi di rsud labuha maluku utara tahun 2021.....	63
Tabel 2	Distribusi frekuensi pengetahuan perawat tentang pencucian luka di RSUD Labuha Maluku Utara .....	64
Tabel 3	Distribusi frekuensi tujuan dan indikasi pencucian luka, teknik pencucian luka dan larutan pencucian luka.....	64
Tabel 4	Distribusi frekuensi pengetahuan perawat tentang indikasi dan tujuan pencucian luka berdasarkan lama kerja, keikutsertaan dalam pelatihan/seminar, dan pengetahuan pencucian luka.....	65
Tabel 5	Distribusi frekuensi dan persentase hasil identifikasi pengetahuan responden tentang pencucian luka di RSUD Labuha Maluku Utara.....	66
Tabel 6	Distribusi frekuensi dan persentasi hasil identifikasi pengetahuan responden tentang pencucian luka berdasarkan keikutsertaan dalam pelatihan/seminar di RSUD Labuha Maluku Utara.....	67

## DAFTAR GAMBAR

<b>No.Gambar</b>	<b>Gambar</b>	<b>Hal</b>
Gambar 1	Luka tingkat I.....	21
Gambar 2	Luka tingkat II.....	22
Gambar 3	Luka tingkat III.....	22
Gambar 4	Luka tingkat IV.....	23
Gambar 5	Luka akut.....	24
Gambar 6	Luka kronis.....	24
Gambar 7	Fase proses penyembuhan luka normal.....	25
Gambar 8	Teknik pencucian luka dengan swabbing.....	42
Gambar 9	Teknik irigasi luka.....	45

## DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Teori .....	36
Bagan 3.1 Kerangka Konsep.....	37
Bagan 4.1 Alur Penelitian .....	41

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 : Lembaran Informed Consent
- Lampiran 2 : Lembaran Kuesioner Penelitian
- Lampiran 3 : Lembaran Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas
- Lampiran 4 : Lembar Master Tabel Penelitian
- Lampiran 5 : Lembar Hasil Uji Statistik Dengan Program Komputer
- Lampiran 6 : Output SPSS
- Lampiran 7 : Rekomendasi Persetujuan Etik
- Lampiran 8 : Surat Izin Penelitian

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Luka adalah kerusakan keutuhan jaringan biologis, meliputi kulit, selaput lendir, dan jaringan organ (Herman & Bordoni, 2020). Luka merupakan cedera jaringan dengan gangguan integritas anatomis disertai dengan kehilangan fungsional (Kangal & Regan, 2020). Prevalensi luka mengalami peningkatan setiap tahun. Di Inggris pada tahun 2012-2013 menangani luka 11.200 luka dan diperkirakan pada tahun 2019-2020 meningkat sampai 23.300 luka per tahun, dari jumlah tersebut 40% luka akut (luka bakar, luka terbuka, luka bedah, dan luka trauma), 48% luka kronis (ulkus kaki diabetic, ulkus kaki arteri, ulkus tungkai, ulkus vena, dan dekubitus) dan 12% tidak memiliki diagnosis khusus (White et al., 2017). Di Indonesia prevalensi luka tahun 2018 adalah 9,2%, di Provinsi Maluku Utara prevalensi luka yaitu 15,38% dengan prevalensi luka Akut yaitu luka lecet (64,26%), luka iris (20,88), dan luka bakar(0,99%) (Risikesdas, 2018). Prevalensi luka kronis yang paling banyak adalah luka kaki diabetes, di Indonesia Timur prevalensi luka kaki diabetes sekitar 12% dan prevalensi risiko kaki diabetes mencapai 55,4% (Yusuf et al., 2016).

Luka dikatakan akut jika penyembuhan terjadi dalam 2-3 minggu, sedangkan luka kronis adalah luka yang tidak ada tanda-tanda sembuh dalam

jangka lebih dari 4-6 minggu (Kartika et al., 2015). Luka kronis ditandai dengan penyembuhan luka yang tertunda atau terhenti karena dugaan adanya biofilm (Department Of Health, 2015). Biofilm adalah komunitas mikro kompleks yang tertanam dalam zat mirip lendir yang terdiri dari ekstraseluler, matriks protein, asam nukleat, dan polisakarida dan menempel pada suatu permukaan yang dikeluarkan oleh bakteri (Cutting, 2010). Luka akut jika tidak dirawat dapat menyebabkan infeksi sehingga menjadi luka kronis, sehingga baik luka akut maupun luka kronis memerlukan pencucian luka.

Pencucian luka adalah komponen dasar dari manajemen luka (Romanelli et al., 2010). Pencucian luka merupakan bagian integral dari persiapan luka yang dapat menciptakan lingkungan luka yang optimal dengan cara melepaskan benda asing mengurangi jumlah bakteri dan mencegah aktifitas biofilm pada luka (Wolcott & Fletcher, 2014). Pencucian luka memiliki tujuan tambahan yaitu meningkatkan visualisasi dasar dan tepi luka, menghilangkan bahan organik dan non-organik, dan menghilangkan kelebihan eksudat (Weir & Swanson, 2019). Indikasi luka yang dilakukan pencucian yaitu menunjukkan tanda-tanda infeksi, terkontaminasi dengan kotoran yang dapat meningkatkan risiko infeksi, terdapat kotoran seperti pasir, atau sisa balutan pada luka (Brown, 2018). Tindakan awal yang harus diperhatikan dalam pencucian luka adalah teknik pencucian luka digunakan.

Teknik pencucian luka terdiri dari membersihkan luka dengan cara mengaliri (irrigation) dan memberikan tekanan lembut (swabbing) (R Fernandez et al., 2002). Pencucian luka dengan teknik swabbing dan Irigasi harus dilakukan dengan hati-hati karena dapat merusak luka yang baru bergranulasi (Williams, 1999). Selain teknik pencucian luka, pemilihan larutan yang tepat dan sesuai juga sangat penting untuk menurunkan jumlah bakteri pada luka.

Larutan pencucian luka dalam penelitian Wilkins & Unverdorben, (2013) terdiri dari; larutan normal salin, povidone-iodine, hydrogen peroxide, cairan pencuci luka komersial, chlorine/sodium hy-pochlorite, revanol, alkohol 70%, Clorheksidin, air dan sabun antiseptik. Hasil Penelitian Paridah, Tahir & Yusuf (2019) tidak ada perbedaan yang signifikan antara penggunaan normal salin dengan larutan pencucian luka yang mengandung zat aktif dalam mengurangi kejadian infeksi. Penelitian Nurbaya, Tahir & Yusuf (2018) larutan pencuci luka electrolyzed strong water acid (ESWA) memiliki efek bakterisid dan efektif dalam menurunkan kolonisasi bakteri. Penelitian Queirós et al., (2014) pencucian luka dengan menggunakan povidone iodine, hydrogen perokside dan Natrium Hipoklorit tidak dianjurkan dalam pencucian luka karena bersifat korosif terhadap jaringan granulasi sehingga dapat mengganggu proses penyembuhan. Pengetahuan tentang teknik dan larutan pencucian luka yang tepat dan sesuai, akan menjadi hal yang bermanfaat bagi pasien dalam penyembuhan luka (Lloyd-Jones, 2012).

Dalam literatur Blunt, (2016) menunjukkan bahwa perawat dalam melakukan pencucian luka hanya mengandalkan praktik ritualistik dari pada menggunakan penelitian atau bukti terbaik. Pencucian luka sangat bermanfaat bagi pasien jika dilakukan sesuai dengan prosedur berdasarkan penelitian dan bukti terbaik, namun sebaliknya pencucian luka yang dilakukan dengan prosedur yang tidak tepat dapat menimbulkan dampak yang buruk bagi penyembuhan luka dan pasien.

Dampak pencucian luka dengan menggunakan metode/prosedur yang tidak tepat dapat menyebabkan penundaan lebih lanjut dalam penyembuhan luka, meningkatkan penderitaan pasien, dan meningkatkan biaya perawatan yang tidak perlu (Kamolz & Wild, 2013). Dalam penelitian yang dilakukan Mak et al., (2014) teknik irigasi yang dilakukan dengan cara yang tepat dapat memberikan manfaat yaitu; teknik irigasi lebih hemat biaya dari pada teknik swabbing untuk pencucian luka dengan mempersingkat waktu penyembuhan luka, pasien mengalami lebih sedikit rasa sakit selama pembersihan luka dengan irigasi dari pada swabbing, pasien lebih puas terhadap kenyamanan setelah pembersihan luka dengan irigasi dari pada swabbing, total biaya medis teknik irigasi lebih rendah dari pada swabbing.

Dalam penelitian Fargeas et al., (2012) hasilnya menunjukkan pengetahuan perawat tentang penggunaan larutan antiseptic sesuai jenis luka masih kurang,

sebagian besar perawat menggunakan antiseptik dengan cara yang tidak tepat, 35% perawat menggunakan antiseptic untuk luka kronis dan luka bakar, dan sebagian besar perawat 50% ,menggunakan antiseptik untuk luka operasi dan luka traumatis. Hasil penelitian Sinaga & Tarigan, (2012) menunjukkan seluruh perawat (100%) menggunakan *povidone iodine* sebagai larutan antiseptic pada luka bedah (akut) dan 23 perawat (76,6%) menggunakan *povidone iodine* sebagai larutan antiseptik pada luka kronik yang menghasilkan jaringan nekrotik, dalam hal ini penggunaan antiseptic untuk pencucian luka belum tepat. Hal ini membutuhkan bahwa pengetahuan perawat dalam memilih larutan yang tepat untuk pencucian luka masih kurang.

Tindakan pencucian luka diharapkan dapat dilakukan secara optimal dan tidak menimbulkan efek samping yang tidak diinginkan yang disebabkan oleh penggunaan larutan pencucian luka yang tidak tepat (Maryunani, 2015). Perawat sepenuhnya bertanggung jawab atas asuhan yang mereka berikan dan mereka harus memastikan bahwa asuhan tersebut didasarkan pada bukti terbaik yang tersedia (Blunt, 2016). Oleh karena itu perawat sebagai care provider harus memiliki pengetahuan dan keterampilan mengenai teknik dan larutan yang tepat dan sesuai dalam pencucian.

Rumah sakit Umum Daerah Labuha (RSUD Labuha) adalah salah satu rumah sakit rujukan yang berada di Pulau Halmahera Selatan yang menyediakan fasilitas pelayanan perawatan luka. Berdasarkan hasil observasi peneliti di Rumah

Sakit Umum Daerah Labuha Halmahera Selatan, jumlah perawat yang bertugas diruang perawatan adalah 76 orang dimana hanya 2 orang perawat yang pernah mengikuti pelatihan perawatan luka pada tahun 2018 dengan level basic, sehingga perawat dalam melakukan pencucian luka hanya mengandalkan praktik ritualistik tanpa memperhatikan tujuan, indikasi, teknik dan larutan yang tepat dalam pencucian luka berdasarkan penelitian dan bukti terbaik. Salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan kompetensi perawat dalam melakukan pencucian luka sesuai dengan penelitian dan bukti terbaik adalah melalui pelatihan perawatan luka.

Dari pengalaman empiris peneliti, dalam melakukan tindakan pencucian luka perawat masih menggunakan teknik swabbing pada semua jenis luka baik itu pada luka yang sudah bergranulasi, sehingga menyebabkan trauma pada luka. Sementara melakukan swabbing pada luka yang bergranulasi dapat menyebabkan trauma pada luka, yang menyakibatkan proses penyembuhan luka akan terhambat (Towler, 2001). Larutan pencucian luka yang digunakan perawat secara umum hanya menggunakan larutan Normal saline (NaCl 0,9%) dan menggunakan larutan povidone iodine untuk pencucian luka pada luka besar dalam jangka waktu yang lama. Dalam penelitian Queirós et al., (2014) pencucian luka dengan povidine iodine tidak dianjurkan dalam pencucian luka karena bersifat korosif terhadap jaringan granulasi sehingga dapat mengganggu proses penyembuhan. Melihat fenomena terkait tentang tindakan pencucian luka maka mendorong peneliti untuk

melakukan penelitian mengenai “Gambaran Pengetahuan Perawat Tentang Pencucian Luka di Rumah Sakit Umum Daerah Labuha Maluku Utara”.

## **B. Rumusan Masalah**

Pencucian luka merupakan salah satu hal yang penting yang merupakan bagian dari manajemen luka yang efektif. Tindakan Pencucian luka dapat menciptakan lingkungan yang optimal, melepaskan benda-benda asing, mengurangi jumlah bakteri dan mencegah aktifitas biofilm pada luka. Pencucian luka yang dilakukan dengan tepat dan sesuai dapat memberikan manfaat untuk mempercepat penyembuhan luka, sedangkan pencucian luka yang dilakukan dengan tidak tepat dapat menyebabkan penundaan lebih lanjut dalam penyembuhan luka, meningkatkan penderitaan pasien, dan meningkatkan biaya perawatan yang tidak perlu. Namun perawat dalam melakukan pencucian luka hanya mengandalkan praktik ritualistik tanpa memperhatikan tujuan, indikasi, teknik dan larutan yang tepat dalam pencucian luka berdasarkan penelitian dan bukti terbaik. Dari pengalaman empiris peneliti, perawat dalam melakukan tindakan pencucian luka masih menggunakan teknik swabbing pada semua jenis luka baik itu pada luka yang sudah bergranulasi yang menyebabkan trauma pada luka, sehingga penyembuhan luka terhambat. Larutan pencucian luka yang digunakan perawat secara umum menggunakan larutan Normal saline (NaCl 0,9%) dan menggunakan larutan povidone iodine untuk pencucian luka pada luka besar dalam jangka waktu yang lama. Hal ini yang mendorong peneliti untuk

melakukan penelitian terkait “Bagaimana Gambaran Pengetahuan Perawat Tentang Pencucian Luka di Rumah sakit Umum Daerah Labuha Maluku Utara”.

### **C. Tujuan Penelitian**

#### 1. Tujuan umum

Tujuan dari penelitian ini adalah diketahuinya gambaran pengetahuan perawat tentang pencucian luka di Rumah sakit Umum Daerah Labuha Maluku Utara.

#### 2. Tujuan khusus

- a. Diketahuinya karakteristik Perawat mengenai (usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, lama kerja/masa kerja, dan pelatihan yang pernah diikuti).
- b. Diketahuinya gambaran pengetahuan perawat tentang tujuan dan indikasi dari pencucian luka.
- c. Diketahuinya gambaran pengetahuan perawat tentang teknik pencucian luka akut dan kronis.
- d. Diketahuinya gambaran pengetahuan perawat tentang jenis larutan yang digunakan dalam pencucian luka akut dan luka kronis.

### **D. Manfaat Penelitian**

#### 1. Manfaat untuk instansi pelayanan

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi masukan untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan khususnya dalam pencucian luka

#### 2. Manfaat untuk instansi pendidikan

Sebagai bahan tambahan literatur serta menjadi bahan rujukan bagi peneliti selanjutnya mengenai pengetahuan perawat tentang pencucian luka.

3. Manfaat bagi peneliti

Meningkatkan pemahaman tentang konsep pencucian luka agar dapat memberikan asuhan keperawatan khususnya pencucian luka dengan tepat dan sesuai kepada pasien.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Luka**

##### 1. Pengertian Luka

Luka adalah kerusakan keutuhan jaringan biologis, meliputi kulit, selaput lendir, dan jaringan organ (Herman & Bordoni, 2020). luka adalah terputusnya kontinuitas jaringan karena cedera atau pembedahan (Kartika et al., 2015). Luka dapat disebabkan oleh trauma mekanis, termal, kimiawi, dan radiogenic, luka yang berasal dari patologi yang mendasari seperti diabetes mellitus, insufisiensi vena/arteri kronis, dan penyakit imunologi atau dermatologis (Kujath & Michelsen, 2008).

##### 2. Klasifikasi Luka

klasifikasi luka berdasarkan kedalaman dan luasnya terbagi atas (King et al., 2019).

- a. Tingkat 1 : Luka *Superficial*/Epidermal yaitu luka yang terjadi pada lapisan epidermis, kulit masih utuh. Terjadi perubahan pada warna kulit kemerahan, teraba hangat, edema, indurasi atau teraba lebih keras (Rodgers et al., 2013).



**Gambar 2.1:** Luka Tingkat 1 (Edsberg et al., 2016)

- b. Tingkat II : Luka *Partial Thickness* yaitu hilangnya lapisan kulit pada lapisan epidermis dan bagian atas dari dermis.



**Gambar 2.2 :** Luka Tingkat II (Edsberg et al., 2016)

- c. Tingkat III. Luka *Full Thickness*, yaitu hilangnya kulit keseluruhan sampai jaringan subkutan yang dapat meluas tetapi tidak mengenai otot, terjadi nekrosis jaringan subkutan.



**Gambar 2.3** : Luka Tingkat III (Edsberg et al., 2016)

- d. Tingkat IV: Luka *Full Thickness*, yaitu luka yang telah mencapai lapisan otot, tendon, dan tulang dengan adanya kerusakan yang luas.



**Gambar 2.4** : Luka Tingkat IV (Edsberg et al., 2016)

Klasifikasi luka yang dihubungkan dengan waktu penyembuhan/waktu kejadiannya, terdiri dari Luka Akut dan Luka Kronis.

- a. Luka akut bisa terjadi dalam dua cara; tidak disengaja karena trauma dan sengaja karena tindakan operasi (Reddy & Cottrill, 2011). Luka Akut disebabkan oleh trauma atau pembedahan dan biasanya memerlukan perawatan lokal terbatas pada lokasi luka, luka akut sembuh dalam dalam periode waktu yang dapat diprediksi dan sebagian besar akan sembuh 2-8 minggu, jangka waktu ini bisa lebih lama dengan adanya infeksi

(Publishing, 2014). Penutupan luka akut biasanya terjadi dalam 72 jam, contoh luka akut antara lain : luka operasi dan luka trauma seperti luka jatuh, lecet, luka tusuk, luka bakar. (Kiffer, 2012).



**Gambar 2.5** : Luka Akut (Kiffer, 2012).

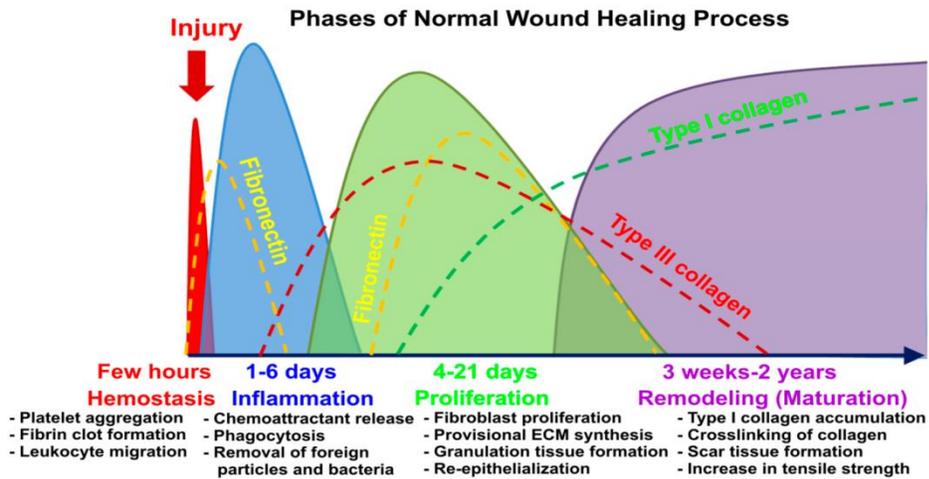
- b. luka kronis yaitu luka yang gagal berkembang yang disebabkan program penyembuhan luka yang sistematis dan reparative berhenti dan tetap tidak sembuh selama lebih dari 12 minggu, sebagian besar luka kronis diklasifikasikan menjadi tiga jenis luka utama yaitu ulkus kaki diabetik, ulkus tungkai, dan luka tekan (Shiffman & Low, 2021).



**Gambar 2.6** : Luka Kronis (Beldon, 2013)

### 3. Proses penyembuhan luka

Penyembuhan luka terjadi dalam urutan fase tumpang tindih yang terorganisir yang menghasilkan rekonstitusi jaringan. Proses ini melibatkan hemostasis, inflamasi, proliferasi, dan diakhiri dengan pembentukan jaringan parut yang matang (Grubbs & Manna, 2020).



**Gambar 2.7** : Fase proses penyembuhan luka normal (Przekora, 2020)

#### a. Hemostasis

Hemostasis dimulai segera setelah cedera. Pendarahan dari luka dikendalikan dengan penyempitan pembuluh darah, pembentukan trombus platelet, penyebaran kaskade koagulasi, penghentian pembekuan, dan terakhir pengangkatan bekuan dengan fibrinolisis.

Kerusakan pada endotel vaskular membawa darah ke lokasi luka dan mengekspos lamina basal. Trombosit yang teraktivasi kemudian

mengikat kolagen yang terbuka yang merangsang pelepasan berbagai faktor pertumbuhan, mediator inflamasi, dan sitokin. Jalur koagulasi intrinsik dan ekstrinsik diaktifkan, dan bekuan fibrin membentuk segel untuk mencegah kehilangan darah lebih lanjut.

Sitokin yang dilepaskan selama fase hemostasis terus berperan dalam deposisi matriks ekstraseluler, kemotaksis, epitelisasi, dan angiogenesis. Ini termasuk faktor pertumbuhan transformasi beta, faktor pertumbuhan yang diturunkan trombosit, faktor pertumbuhan fibroblast, faktor pertumbuhan epidermal, dan faktor pertumbuhan endotel vaskular.

*b. Inflammation*

Sel inflamasi bermigrasi ke lokasi luka setelah aktivasi platelet selama beberapa hari pertama setelah cedera. Sel mast melepaskan sitokin vasoaktif seperti prostaglandin dan histamin yang meningkatkan permeabilitas kapiler dan mendorong dilatasi lokal untuk membantu proses migrasi.

Awalnya, neutrofil mendominasi dan tertarik ke dasar luka oleh produk bakteri. Neutrofil menelan bakteri bersama dengan jaringan mati, membentuk nanah yang terlihat pada luka setelah 48 hingga 72 jam pertama. Selanjutnya, monosit menjadi makrofag dan membersihkan luka lebih lanjut, membersihkan matriks dan puing-puing sel lainnya seperti fibrin dan neutrofil bekas. Makrofag juga bertanggung jawab untuk

melepaskan sebagian besar sitokin inflamasi seperti mengubah faktor pertumbuhan beta, faktor pertumbuhan yang diturunkan trombosit, faktor pertumbuhan fibroblast, dan faktor pertumbuhan epidermal. Tugas-tugas ini membuat makrofag penting untuk perbaikan luka yang berhasil; penghambatan fungsi makrofag menyebabkan penyembuhan luka tertunda.

Melalui mekanisme ini, fase inflamasi menciptakan dasar luka yang bersih sebagai dasar mekanisme perbaikan lebih lanjut.

c. *Proliferation*

Fase proliferasi terjadi 3 hingga 21 hari setelah cedera dan melibatkan proses angiogenesis, produksi jaringan granulasi, deposisi kolagen, dan epitelisasi. Hasil utama dari fase ini adalah pengisian defek luka. Kondisi hipoksia di dasar luka menyebabkan sintesis oksida nitrat (NO) oleh sel endotel yang merangsang faktor pertumbuhan endotel vaskular untuk melepaskan dan mendorong angiogenesis.

Pelepasan faktor pertumbuhan fibroblast dan faktor pertumbuhan yang diturunkan dari platelet juga memicu angiogenesis, yang memasok luka baru dengan oksigen, glukosa, dan faktor lain yang diperlukan untuk penyembuhan yang tepat. Di sini, cabang endotel berdinding tipis dari pembuluh yang sudah ada sebelumnya dan meletakkan fondasinya pada matriks ekstraseluler yang baru disintesis. Saat aliran darah kembali ke

area tersebut, saturasi oksigen menjadi normal dan kadar NO seiring dengan penurunan faktor pertumbuhan endotel vaskular untuk memperlambat proses angiogenesis. Mekanisme autoregulasi ini berperan dalam mencegah produksi kolagen berlebih dan pembentukan bekas luka yang tidak normal.

Migrasi fibroblas mensintesis elastin dan kolagen untuk membentuk matriks ekstraseluler baru yang diperlukan untuk dukungan vaskular dan jaringan granulasi. Jaringan granulasi adalah jaringan ikat yang sangat vaskular dan penting untuk tahap akhir penyembuhan luka, pematangan, dan renovasi.

*d. Remodeling (Maturation)*

Tahap terakhir dari penyembuhan luka adalah tahap pematangan, dan meliputi ikatan silang kolagen, renovasi, dan kontraksi luka. Awalnya, fibroblas mensintesis kolagen tipe 3 yang lebih tipis dari kolagen dewasa, kolagen tipe 1 banyak ditemukan pada kulit sehat. Selama fase pematangan, kolagen tipe 1 menggantikan kolagen tipe 3 yang ditemukan di jaringan granulasi dan membentuk bekas luka. Peningkatan kolagen tipe 1 ini berkorelasi dengan peningkatan kekuatan luka yang terlihat 4 hingga 5 minggu setelah penyembuhan. Luka akan mendapatkan kembali 80% kekuatan aslinya 3 bulan setelah cedera.

Kontraksi luka terjadi pada luka terbuka untuk mengurangi jumlah jaringan ikat yang dibutuhkan untuk mengisi dasar luka. Satu teori yang diajukan menunjukkan bahwa kontraksi terjadi dengan bantuan miofibroblas dan sintesis aktin otot alfa-polosnya.

Pembentukan lapisan epitel pelindung baru disintesis oleh sel epitel yang bermigrasi ke dalam dari tepi luka. Tingkat migrasi yang bervariasi memungkinkan untuk stratifikasi lapisan epitel dan meningkatkan kedalaman jaringan untuk mengembalikan ketebalan normal epitel.

Setelah sembuh, luka meninggalkan bekas luka. Jaringan parut akan menjadi keras, sedikit terangkat dan merah karena deposisi kolagen berlebih dan peningkatan vaskularisasi. Biasanya ini akan tetap seperti ini selama 6 sampai 9 bulan pertama dan kemudian mulai melunak, merata dan menjadi pucat.

## **B. Pencucian Luka**

### **1. Pengertian**

Pencucian luka merupakan komponen penting dalam penanganan luka. perhatian terhadap detail luka dapat meningkatkan keefektifan untuk mendapatkan luka yang lebih bersih dan meningkatkan penyembuhan luka (Weir & Swanson, 2019). Pencucian yang tepat untuk menciptakan lingkungan luka yang optimal untuk penyembuhan luka, ini merupakan

komponen kunci dari manajemen luka akut dan kronis (Beam, 2006). Pencucian luka adalah membersihkan luka dengan menggunakan cairan untuk menghilangkan kontaminan bakteri dan inflamasi dari permukaan luka (Krasner & Lia Van Rijswijk, 2018). Pencucian luka adalah untuk menghilangkan kontaminan dari puing-puing, kotoran, nekrosis lunak, mikroba, sisa-sisa balutan sebelumnya, dari permukaan luka dan kulit sekitarnya (Ovens & Irving, 2018).

## 2. Tujuan pencucian luka

Tujuan dari pencucian luka adalah sebagai berikut :

- a Untuk menghilangkan puing-puing luka yaitu jaringan nekrotik, jaringan yang mengelupas yang dapat menyebabkan infeksi pada luka (Trigg et al., 2010).
- b Untuk meningkatkan visualisasi dasar dan tepi luka, menghilangkan bahan organik dan non organik, dan menghilangkan kelebihan eksudat (Weir & Swanson, 2019).
- c Pembersihan luka membantu mengoptimalkan penyembuhan lingkungan dan mengurangi potensi infeksi, membersihkan serpihan seluler seperti bakteri, eksudat, bahan purulent dan sisa agen topikal dari balutan sebelumnya, kebanyakan luka harus dibersihkan pada awalnya dan pada setiap penggantian balutan (Fletcher, 1997).

- d untuk menciptakan lingkungan luka yang optimal dengan melepaskan benda asing mengurangi jumlah bakteri dan mencegah aktifitas biofilm pada luka (Wolcott & Fletcher, 2014).
- e Psikologis : bersih dan nyaman (Maryunani, 2015)

### 3. Indikasi pencucian luka

Indikasi umum untuk pencucian luka, ditujukan pada luka (Brown, 2018) (Maryunani, 2015) adalah sebagai berikut :

- a. Luka infeksi.
- b. Luka yang terkontaminasi dengan kotoran yang dapat meningkatkan risiko infeksi.
- c. Terlihat mengandung puing-puing, seperti pasir dalam kecelakaan di jalan raya.
- d. Luka dengan eksudat berlebihan
- e. Adanya benda asing, debris, eskhar, atau slough

### 4. Karakteristik larutan pencucian luka yang ideal

Beberapa karakteristik larutan pencucian luka dalam artikel Lloyd-Jones, (2012) yang di adaptasi dari Main,(2008) adalah sebagai berikut :

- 1. Tidak beracun bagi jaringan manusia
- 2. Mampu mengurangi jumlah bakteri pathogen dari permukaan luka
- 3. Tidak menyebabkan resisten bakteri.
- 4. Tidak menyebabkan reaksi sensitivitas dan hipoalergenik

5. Mudah didapat
6. hemat biaya
5. Macam-macam larutan/cairan pencucian luka

berikut adalah larutan/cairan yang digunakan dalam pencucian luka :

- a. Cairan Normal Saline

Saline normal (0,9%) adalah pencuci luka yang disukai karena merupakan solusi isotonik dan tidak mengganggu proses penyembuhan normal, tidak menyebabkan alergi dan tidak merusak jaringan (Queirós et al., 2016). Isotonis (kompatibel secara fisiologis), tidak beracun dan tidak mahal (Maryunani, 2015). Toksisitas rendah, kemampuan terbatas untuk mengurangi beban bakteri, pertumbuhan bakteri dapat terjadi dalam wadah terbuka dalam waktu 24 jam (Wolcott & Fletcher, 2014). Saline normal memiliki tingkat infeksi luka yang mirip dengan air keran yang bisa diminum. Kekurangan : Saline normal tidak membersihkan luka kotor atau nekrotik secara efektif, Ini tidak memiliki sifat antimikroba, Isi yang tidak terpakai dari wadah terbuka harus dibuang (Mangkorntongsakul, 2019).

- b. Air Keran (Tap Water)

Direkomendasikan jika cairan normal saline dan air steril tidak ada (Wolcott & Fletcher, 2014). Efisien dan hemat biaya dan mudah diakses  
kekurangan : Air ledeng merupakan risiko infeksi yang mungkin dan

harus dihindari pada luka yang dalam, terutama bila tulang atau tendon terpapar, solusinya tidak isotonik (Mangkorntongsakul, 2019). Kemampuan terbatas untuk mengurangi beban bakteri Mikroba, khususnya *P. aeruginosa*, dapat berkoloni di keran dan akibatnya dapat berakhir di luka (Wolcott & Fletcher, 2014).

c. Povidone – Iodine

*Povidone iodine* (PVP-I), kompleks kimiawi stabil dari polivinilpirolidon dan yodium, berguna untuk luka terbuka akut seperti gigitan manusia atau hewan, tusukan / tusukan, dan luka tembak. Solusi antimikroba spektrum luas yang memberikan cakupan terbatas untuk banyak jenis patogen (misalnya, *S. aureus*, dermatofita, ragi, dan virus). Beberapa penelitian telah menunjukkan penurunan tingkat infeksi pada luka bedah dengan penggunaan PVP-I.

Kekurangan: Povidone iodine adalah agen sitotoksik yang dapat menunda penyembuhan luka, Ini dapat menyebabkan iritasi, kekeringan, dan perubahan warna, Ini adalah sensitiser dan memiliki efek buruk pada kelenjar tiroid, Povidone tidak cocok untuk luka kronis. Jangan gunakan lebih dari 7 hari (Mangkorntongsakul, 2019). Sitotoksitasnya terhadap sel sehat dan jaringan bergranulasi, larutannya mengering dan cenderung menghitamkan kulit, Ini juga dapat menyebabkan iritasi lokal pada kulit di sekitar luka (Gabriel, 2017a).

d. Hidrogen Peroksida (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)

Larutan hidrogen peroksida 3% menunjukkan kemanjuran antimikroba yang luas, Aktivitas terbesarnya adalah melawan organisme Gram-positif (Lu & Hansen, 2017). Ketika digunakan dengan kekuatan penuh, hidrogen peroksida dapat bertindak sebagai agen debriding kimiawi yang secara efektif menghilangkan kotoran dan jaringan nekrotik dari permukaan luka (Mangkorntongsakul, 2019). Beberapa penelitian melaporkan kemanjurannya dalam penyembuhan luka dan sebagai antiseptik, dan penggunaannya masih kontroversial, Sementara beberapa penelitian telah menunjukkan hidrogen peroksida menjadi sitotoksik untuk sel sehat dan jaringan granulasi, The American Medical Association menyimpulkan bahwa aksi pembersihan hidrogen peroksida yang berbuih dapat bertindak sebagai agen pembersih kimiawi untuk membantu mengangkat puing-puing dan jaringan nekrotik dari permukaan luka saat digunakan dengan kekuatan penuh, jika digunakan, irigasi dengan garam normal setelah penggunaan hidrogen peroksida berkekuatan penuh dianjurkan. Penggunaan hidrogen peroksida tidak dianjurkan pada luka dengan saluran sinus (Gabriel, 2017).

a. Chlorexidine

Sangat bakterisidal melawan bakteri gram positif, dan bakterisidal melawan bakteri gram negative (Lewis & Pay., 2020). Klorheksidin

adalah larutan antibakteri spektrum luas, ini mencegah penetrasi dan penyebaran sistematis bakteri. kekurangannya Klorheksidin dapat menyebabkan iritasi kulit, saat digunakan sebagai obat kumur, dapat menyebabkan perubahan warna gigi, jarang, ini mungkin menjadi pemicu sensasi, menyebabkan dermatitis kontak alergi, aplikasi di sekitar mata dapat menyebabkan konjungtivitis dan ulkus kornea, itu tidak mempengaruhi mikobakteri, spora bakteri dan virus tertentu, termasuk virus polio dan adenovirus, cairan tubuh dan air ledeng dapat menonaktifkan sifat antibakterinya (Mangkorntongsakul, 2019).

b. Sodium Hypochlorite

Sodium hipoklorit (yaitu, larutan Dakin) telah digunakan secara klasik dalam ulkus tekanan dengan jaringan nekrotik untuk membantu mengendalikan infeksi. Sodium hipoklorit diketahui memiliki efek bakterisidal terhadap kebanyakan organisme yang biasa ditemukan pada luka terbuka. Ini kadang-kadang digunakan pada pertumbuhan kanker untuk mengendalikan bakteri dan meminimalkan bau. Namun, larutan tersebut diketahui bersifat sitotoksik terhadap sel sehat dan jaringan granulasi, dan penggunaannya tidak disarankan untuk jangka waktu lebih dari 7-10 hari, hanya dianjurkan untuk disinfektan alat-alat kesehatan (Gabriel, 2017a).

c. Rivanol

Rivanol merupakan zat kimia (etakridine laktat) yang bersifat bakteriostatik (menghambat pertumbuhan kuman), lebih efektif pada kuman gram positif daripada gram negatif, mempunyai sifat yang tidak terlalu iritatif, penggunaan kompres basah bertentangan dengan Moist wound Healing (Maryunani, 2015).

d. Polyhexamethylene biguanide / polyhexanide (PHMB)

Salah satu larutan antiseptik yang digunakan untuk pembersihan luka adalah *polyhexanide and betaine* (PHMB), PHMB telah ditemukan kurang beracun dan merusak sel-sel sehat dibandingkan klorheksidin dan povidone iodine itu juga telah terbukti efektif dalam mengurangi beban bakteri pada luka, Polyhexethylene biguanide (PHMB), juga dikenal sebagai polyhexanide, adalah antiseptik pilihan untuk luka bakar kronis yang terkolonisasi dan terinfeksi, waktu kontak yang disarankan adalah 15 menit (Brown, 2018)

Ini adalah antimikroba spektrum luas yang efektif melawan berbagai patogen, termasuk MRSA , *P. aeruginosa* dan bakteri lainnya, penelitian telah menunjukkan bahwa itu mempercepat penyembuhan luka dan mengurangi jumlah bakteri, tidak menyebabkan resistensi antimikroba, PHMB memiliki keamanan klinis yang baik dan dapat ditoleransi dengan baik dengan toksisitas minimal, alergi kontak dan anafilaksis dari PHMB

jarang dilaporkan, PHMB tidak mengganggu homeostasis sel karena tidak diserap oleh sel (Wolcott & Fletcher, 2014).

PHMB dikombinasikan dengan *undecylenamidopropyl* betaine, Undecylenamidopropyl betaine adalah surfaktan (deterjen) yang secara efektif menghilangkan biofilm dan kotoran serta mencegah kontaminasi ulang, Kombinasi PHMB dan betaine meningkatkan efek antimikroba dan mengurangi sitotoksitas, kombinasi ini secara klinis terbukti lebih efektif dalam menghilangkan biofilm, debris, slough, dan bioburden pada luka dibandingkan dengan saline biasa, sangat cocok untuk penggunaan jangka panjang pada luka bakar termal, karena tidak diserap oleh sel, ini menyediakan lingkungan yang optimal untuk perbaikan luka, tidak seperti antiseptik lainnya, obat ini tidak menghambat pembentukan jaringan granulasi, telah terbukti mengurangi durasi penyembuhan, infeksi, dan pembengkakan, ini mempromosikan penyembuhan pada ulkus tungkai vena dan tukak tekanan, ini memberikan kontrol bau. Kekurangan PHMB dan betaine dapat menyebabkan iritasi dalam penggunaan jangka panjang (Mangkorntongsakul, 2019).

#### 6. Temperatur Larutan saat pencucian luka

Studi menunjukkan bahwa suhu berpengaruh dalam penyembuhan luka, penyembuhan luka terbaik suhu diantara 36 dan 38 C, penyembuhan akan tertunda jika suhu tubuh naik diatas 42C, oleh karena itu penting untuk

memastikan bahwa apapun larutan yang digunakan dalam mencuci luka dihangatkan kesuhu tubuh, jika tidak menggunakan larutan pada suhu tubuh maka akan memakan waktu 40 menit untuk luka kembali ke suhu normal dan hingga 3 jam untuk dimulainya kembali pembelahan sel mitosis (Brown, 2018). Feinstein & Miskiewicz, (2009) menemukan bahwa penurunan suhu dasar luka akan menghasilkan kadar oksigen yang lebih rendah dan leukosit yang lebih sedikit, yang penting untuk melawan infeksi.

#### 7. Panduan penggunaan larutan antiseptik

Antiseptic yang umum digunakan pada luka yaitu povidone-iodine, Larutan Dakin (0,5% natrium hipoklorit), Asam asetat, Hidrogen peroksida, Chlorhexidine, Polyhexamethylene biguanide / polyhexanide (PHMB) dan betaine. Indikasi penggunaan antiseptic dengan tujuan untuk ; pencegahan infeksi luka akut, misal setelah trauma, gigitan, atau luka tembak, pencegahan infeksi luka pascaoperasi (infeksi tempat operasi; IDO), pengobatan infeksi luka yang termanifestasi secara klinis, termasuk yang disebut kolonisasi kritis, persiapan debridemen atau pembersihan luka pada luka kronis di fasilitas rawat jalan (Kramer et al., 2018). Panduan penggunaan larutan antiseptik yaitu sebagai berikut :

- a. Pertimbangkan untuk menggunakan larutan antiseptik untuk membersihkan luka dengan tanda dan gejala kolonisasi kritis atau infeksi lokal, dan luka pasien dengan riwayat infeksi berulang.

- b. Pertimbangkan untuk menggunakan larutan antiseptik sebagai tambahan untuk antibiotik sistemik pada pasien yang memiliki tanda-tanda penyebaran infeksi luka.
- c. Jangan gunakan larutan antiseptik pada pasien yang lukanya tidak menunjukkan tanda-tanda kolonisasi atau infeksi kritis.
- d. Jangan gunakan lebih dari satu produk antimikroba atau antiseptic pada satu waktu.
- e. Larutan antiseptik harus digunakan hingga lima hari dan paling lama tidak lebih dari 14 hari. Setelah lima hari penggunaan, luka harus dinilai ulang untuk tanda-tanda perbaikan, seperti berkurangnya pengelupasan atau bau, yang mengindikasikan berkurangnya beban bakteri. Setelah luka mulai membaik, larutan antiseptik harus terus digunakan hingga 14 hari dan kemudian dihentikan. Jika, setelah 14 hari, luka ditemukan memburuk atau menunjukkan tanda-tanda penyebaran infeksi, penggunaan antibiotik sistemik harus dipertimbangkan.
- f. Setelah luka membaik, hentikan penggunaan larutan pembersih antiseptik (Booth et al., 2013).
- g. Jangan gunakan agen antiseptik pada luka bersih, untuk luka tidak sembuh yang mengandung bakteri tingkat tinggi, pertimbangkan uji coba antibiotik topikal selama 2 minggu (Rodeheaver & Ratliff, 2018).

## 8. Teknik Pencucian Luka

a. Swabbing

Swabbing luka dengan menggunakan sarung tangan lebih diutamakan daripada menggunakan forceps, namun penting untuk menggunakan kain kasa bukan tenunan, karena kain kasa dan kapas telah terbukti dapat melepaskan serat ke dalam luka, swabbing dengan kain kasa non-anyaman yang direndam telah digunakan untuk menghilangkan jaringan nekrotik yang mengelupas dan longgar, swabbing pada luka berganulasi atau epitelisasi bersih dapat menyebabkan trauma pada luka, swabbing tidak dapat merusak slough dan jaringan nekrotik, tekanan saat melakukan swabbing sangat penting, meskipun sulit untuk mengukur tekanan yang tepat saat ini tersedia monofilament fibre debrider, adalah mampu menghilangkan kotoran lembut tanpa menyebabkan trauma atau rasa sakit (Lloyd-Jones, 2012).

Alat yang digunakan untuk swabbing pada luka seperti kain spon, atau sikat, alat ini dapat meningkatkan keefektifan saat pencucian luka, apapun alat yang digunakan dalam melakukan swabbing petugas harus menyadari bahwa trauma mekanis dapat terjadi pada luka, dengan menggunakan alat non abrasive dapat meminimalkan trauma dan sedikit tekanan untuk mencapai pencucian luka yang sesuai, jika pencucian luka yang diinginkan tidak tercapai dengan kekuatan sedang cara lain untuk pencucian luka harus dipertimbangkan, petugas tidak boleh mencuci luka

dengan meningkatkan kekuatan pada teknik swabbing, larutan normal saline memiliki kemampuan untuk meminimalkan gaya gesekan, luka yang diswabbing dengan kasar terbukti secara signifikan lebih rentan terhadap infeksi (Rodeheaver & Ratliff, 2018).



**Gambar 2.8** Teknik pencucian luka dengan swabbing

b. Irigasi

Irigasi luka merupakan bagian penting dari penanganan luka dan merupakan intervensi tunggal terbesar dalam perawatan luka yang dapat mengurangi risiko infeksi, tujuan dari irigasi luka adalah untuk menghilangkan benda asing, mengurangi kontaminasi bakteri pada luka, dan menghilangkan sisa-sisa sel atau eksudat dari permukaan luka, irigasi luka harus cukup kuat untuk melakukan tujuan di atas tetapi cukup lembut untuk menghindari trauma jaringan lebih lanjut atau masuknya bakteri dan benda asing lebih dalam ke dalam luka. Irigasi luka diindikasikan untuk penanganan luka akut dan kronis, dan terutama yang akan dijahit, perbaikan bedah, atau debridemen, tekanan saat melakukan

irigasi luka yaitu 25 hingga 40 Psi batas tekanan cedera jaringan adalah 70 Psi, irigasi luka tidak boleh dilakukan jika luka mengeluarkan darah secara aktif, karena irigasi dapat menghilangkan gumpalan yang terbentuk, irigasi luka yang tidak tuntas dapat menyebabkan sisa-sisa kotoran atau cairan purulen tertinggal di dalam luka (Lewis & Pay., 2020).

Teknik Swabbing terkadang menyebabkan kerusakan kapiler yang baru dan jaringan granulasi, oleh karena itu teknik irigasi tanpa sentuhan direkomendasikan untuk melakukan pencucian luka, pencucian luka dengan teknik irigasi dianggap menguntungkan karena tidak ada masalah dengan melepaskan serat ke dalam luka (Lloyd-Jones, 2012).

Jumlah tekanan yang digunakan dalam irigasi luka tampaknya menjadi faktor penentu keberhasilan pembersihan luka, tekanan tinggi sering digunakan untuk menggambarkan irigasi luka akut, namun parameter tekanan bervariasi dalam definisi ini, untuk keperluan diskusi ini, irigasi bertekanan tinggi, biasanya dilakukan dengan menggunakan alat suntik dan jarum suntik, adalah 35-70 pon per inci persegi (psi), dan irigasi bertekanan rendah adalah 1-15 psi, sebagaimana didefinisikan oleh American College of Surgeons, Para penulis ini merekomendasikan penggunaan jarum suntik 35 mL dengan ujung ukuran 18 atau 19 untuk irigasi, jarum suntik dengan jarum 19-gauge yang terpasang biasanya

menghasilkan kisaran tekanan keluaran 11-31 psi, namun tekanan akhir yang mencapai luka bisa serendah 8 psi, singkatnya, manfaat tekanan yang lebih tinggi dalam mengurangi jumlah bakteri, kotoran, dan puing-puing jaringan pada luka yang sangat terkontaminasi mungkin lebih besar daripada risiko cedera jaringan. Pada luka yang relatif bersih, potensi kerusakan jaringan akibat irigasi tekanan tinggi mungkin lebih besar daripada manfaatnya (Gabriel, 2017a).



Figure 1: Experimental assessment of pressure generated



Figure 2: Wound irrigation



**Gambar 2.9** Teknik irigasi luka (Shetty et al., 2012)

Teknik irigasi luka (Wolcott & Fletcher, 2014) :

- 1) Pilihan Larutan : pilih berdasarkan keadaan pasien (kondisi medis dan alergi) dan kondisi luka pasien.
- 2) Berikan irigasi berdasarkan kebutuhan pasien (misalnya tingkat nyeri) dan kondisi luka (kerapuhan luka dan keadaan kulit disekitar luka).
- 3) Volume larutan 50-100 ml per sentimeter panjang luka adalah aturan umum.
- 4) Pencegahan kontaminasi silang: harus memakai alat pelindung diri. Jangan gunakan larutan yang telah dibuka lebih dari 24 jam.
- 5) Kenyamanan pasien: pastikan larutan irigasi berada pada suhu kamar atau sedikit lebih hangat.
- 6) Posisikan pasien sehingga larutan mengalir dari ujung atas luka ke bawah atau dari bersih ke kotor.
- 7) Dokumentasi : catat semua aspek pencucian luka, termasuk penilaian luka (misalnya pengelupasan, eksudat, nyeri, eritema) tanggal dan waktu pengobatan, jumlah dan jenis larutan yang digunakan, perawatan luka yang dilakukan, dan balutan yang diberikan

#### 9. Pencucian luka akut

Dalam jurnal Douglas & L, (2016) luka traumatis akut dianggap luka yang terkontaminasi dan oleh karena itu memerlukan pembersihan untuk

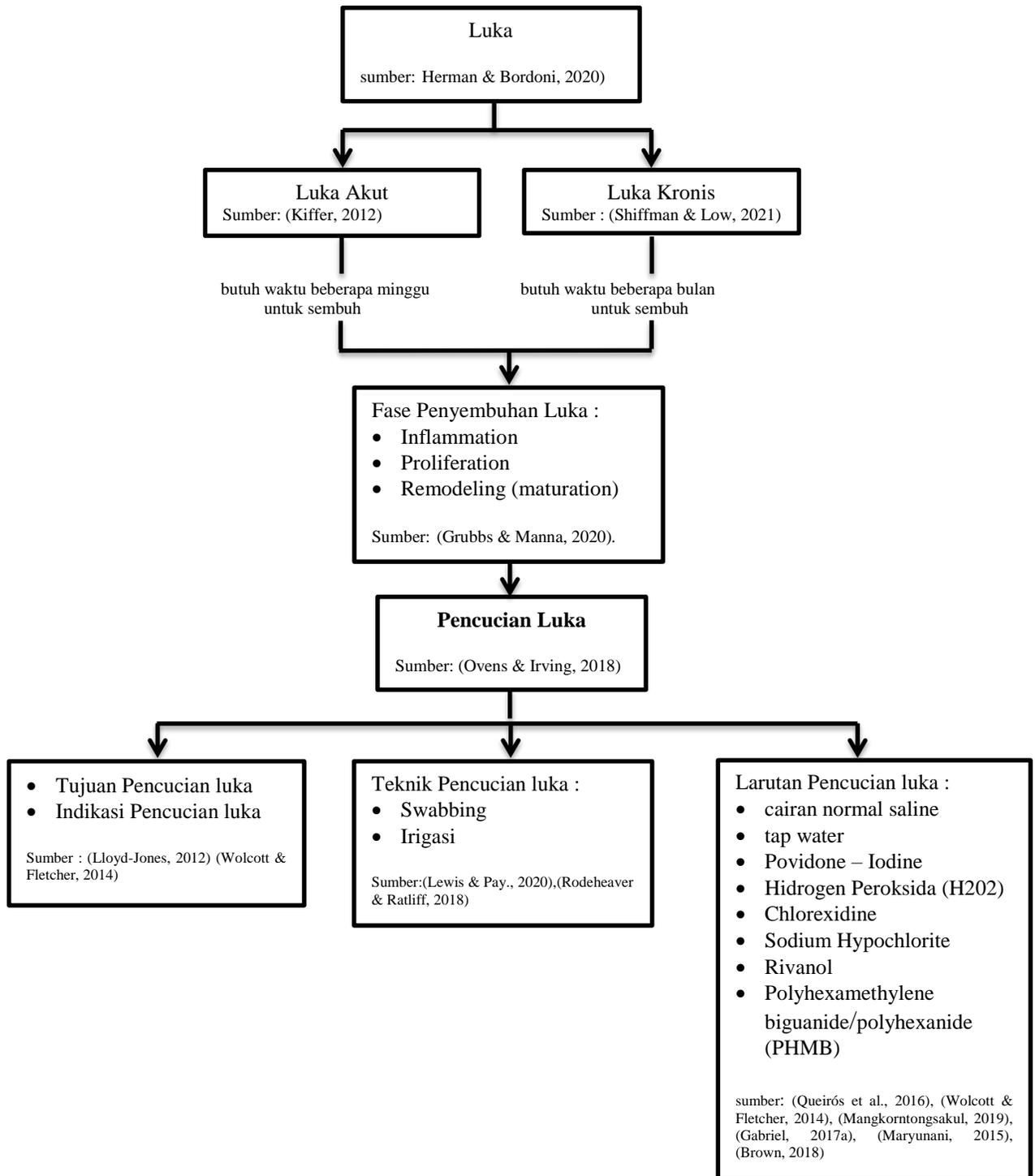
menghilangkan benda asing, mengurangi risiko infeksi dan memfasilitasi lingkungan penyembuhan yang optimal. Saline normal secara tradisional menjadi solusi pilihan untuk pembersihan luka, karena isotonik, relatif murah dan mudah didapat. Beberapa percobaan baru-baru ini melaporkan bahwa tap water (TW) dengan kualitas yang dapat diminum sama aman dan efektifnya dengan saline normal untuk membersihkan luka traumatis akut, dengan dua percobaan melaporkan tingkat infeksi yang lebih rendah pada kelompok TW dibandingkan dengan kelompok saline normal. Hasil ini mendukung pembersihan luka dengan TW, yang dapat dimulai pada tahap awal dalam perjalanan pasien, dan memungkinkan pembersihan luka yang konsisten, aman, dan hemat biaya di bagian gawat darurat yang sibuk.

#### 10. Pencucian luka kronis

Secara umum luka seperti ulkus tungkai, ulkus tekan, ulkus kaki diabetic dan luka jamur digolongkan sebagai luka kronis (Lloyd-Jones, 2013). Luka kronis diketahui sangat terkolonisasi oleh organisme bakteri atau jamur, dengan adanya jaringan mati dan rusak, sebagai hasilnya luka menghasilkan tingkat eksudat yang tinggi dalam banyak kasus (Chamanga et al., 2015). Dalam jurnal Assadian et al, (2018) merekrut 308 pasien, 260 pasien dengan 299 luka kronis memenuhi syarat untuk analisis. *Staphylococcus aureus* adalah mikroorganisme yang paling umum ditemukan (25,5%), dimana 8% di antaranya resisten terhadap metisilin *Staphylococcus*

aureus. Meskipun saline 0,9% mendukung pembersihan dasar luka, itu tidak secara signifikan mengurangi beban bakteri. Pengurangan beban bakteri tertinggi dicapai dengan larutan air yang mengandung betain, seng dan poliheksametilen biguanida (polihexanida;  $\ln RF = 3,72$ ), diikuti dengan larutan garam 3% yang mengandung 0,2% natrium hipoklorit ( $\ln RF = 3,40$ ). Pengurangan beban bakteri yang paling signifikan secara statistik, meskipun bukan yang tertinggi, dicapai dengan povidone-iodine (dalam  $RF = 2,98$ ;  $p = 0,001$ ) dan larutan irigasi yang mengandung garam laut 1,2% dan NaOCl 0,4% ( $\ln RF = 2,51$ ;  $p = 0,002$ ).

### C. Kerangka Teori



Bagan 2.1 Kerangka Teori