

***EVIDENCE BASED NURSING***

**EFEKTIFITAS TANAMAN LIDAH BUAYA (ALOE VERA) TERHADAP  
KESEMBUHAN PADA PASIEN DENGAN LUKA BAKAR**



**Disusun oleh:**

1. Anisatul Islamiyah
2. Eva Ayu Permatasari
3. Intania Hadi Wismasa
4. Nurul Faidah
5. Reni Aprilia
6. Vivin Noer Aini
7. Wahyu Triya Kusuma Putra
8. Zulfa Korina

**PROGRAM STUDI PROFESI NERS**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

**UNIVERSITAS dr. SEOEBANDI JEMBER**

**TA 2021/2022**

## LEMBAR PENGESAHAN

Laporan *Evidence Based Nursing* yang berjudul "Efektifitas Tanaman Lidah Buaya (Aloe Vera) Terhadap Kesembuhan Pada Pasien Dengan Luka Bakar" oleh mahasiswa Program Studi Profesi Ners Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi, TA 2021/2022 telah disahkan pada:

Hari : Jum'at  
Tanggal : 11 Agustus 2022  
Tempat : Ruang Mawar RSD dr. Soebandi

Jember, 11 Agustus 2022

Mengesahkan,

Pembimbing Akademik



Ina Martiana, S.Kep., Ns., M.Kep.  
NIK. 19920328 201908 2 175

Pembimbing Klinik



Ns. Esti Dwi Javanti, S.Kep.  
NIK. 202201404 2 19880524

Mengetahui,

Kepala Ruang Mawar



Ns. Suheriyono, S.Kep.  
NIK. 19750101 199803 1 008

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Segala puji bagi ALLAH SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan *Evidence Based Nursing* ini dapat diselesaikan. Karya ilmiah ini di susun guna memenuhi salah satu persyaratan menyelesaikan Pendidikan Profesi Ners State Keperawatan Medikal Bedah Program Studi Ners Universitas dr. Soebandi dengan judul “Efektifitas Tanaman Lidah Buaya (Aloe Vera) Terhadap Kesembuhan Pada Pasien dengan Luka Bakar” Di Ruang Mawar RSD dr. Soebandi Jember. Selama proses penyusunan proposal penelitian ini penulis di bimbing dan dibantu oleh pihak yang telah memberikan dukungan moral dan materi sehingga laporan ini dapat selesai. Ucapan terima kasih ini penulis tujukan kepada:

1. Drs. H. Said Mardijanto, S.Kep., Ns., MM selaku rektor Universitas dr. Soebandi.
2. Hella Meldy Tursina, S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku dekan Fakultas ilmu Kesehatan.
3. Ns. Guruh Wirasakti, S.Kep., M.Kep. selaku Ketua Program Studi Ners Universitas dr. Soebandi.
4. Ns. Heriyono, S.Kep Selaku Kepala Ruangan Mawar RSD dr. Soebandi Jember.
5. Ns. Esti Dwi Jayanti S.Kep selaku pembimbing klinik di Ruang Mawar RSD dr. Soebandi Jember.
6. Ina Martiana, S.Kep., Ns., M.Kep Pembimbing Akademik

Dalam penyusunan karya ilmiah ini penulis menyadari masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran untuk perbaikan di masa mendatang.

Jember, 08 Agustus 2022

Penulis

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Burns atau yang biasa dikenal dengan luka bakar merupakan salah satu injury yang sering terjadi, bahkan kondisi ini sering dialami pada kecelakaan, yang mana luka bakar derajat II adalah paling banyak ditemukan di rumah (Nurdiana, Hariyanto, & Musrifah, 2008). Luka bakar adalah rusaknya sebagian jaringan tubuh yang disebabkan karena perubahan suhu yang tinggi, sengatan listrik, ledakan, maupun terkena untuk penyembuhan (Sjamsuhidajat & Jong, 2005).

Di Indonesia, prevalensi luka bakar pada tahun 2013 adalah sebesar 0.7% (DEPKES RI, 2013). Pemberian antibiotik yang dilakukan secara terus menerus dikhawatirkan menyebabkan terjadinya akumulasi efek samping yang dapat merugikan kesehatan (Katno & Pramono, 2009). Selain itu luka yang tidak kunjung sembuh dapat menyebabkan stress pada pasien sehingga memperburuk kondisi luka (Kurdi, Kholis, Hidayah, & Fitriasaki, 2020). Untuk itu, masyarakat berupaya mencari alternatif lain seperti penggunaan obat tradisional. Obat tradisional adalah obat yang terbuat dari bahan alami terutama tumbuhan yang merupakan warisan budaya bangsa dan telah digunakan turun temurun secara empirik (Abidin, 2019). Menurut Chasanah (2015) secara umum di dalam tumbuhan obat terdapat senyawa aktif seperti alkaloid, tripenoid, fenolik, minyak atsiri, glikosida dan senyawa antioksidan lainnya yang bersifat sebagai antiviral, antibakteri serta imunomodulator.

Luka bakar dalam penanganannya harus dilakukan perawatan yang komprehensif dengan mengurangi rasa nyeri, serta memerlukan perawatan di rumah sakit yang lama dengan berbagai macam prosedur operasi (Khorasani, Hosseinmehr, Azadbakht, Mahdavi, & Zamani, 2009). Pasien yang mengalami luka bakar membutuhkan penanganan langsung untuk mengembalikan fisiologi kulit (Cuttle L et al, 2010).

Salah satu terapi pada luka bakar yang saat ini sedang berkembang adalah dengan menggunakan hidrogel sebagai topikal dressing (Erizal, 2008) dan silver sulphadiazine (Versloot, Vos, Ubbink, & Vermeulen, 2010). Walaupun metode ini sangat efektif, namun hal ini membutuhkan biaya yang mahal. Oleh karena itu perlu alternatif bentuk hydrogel dengan biaya yang terjangkau tanpa mengesampingkan efektifitas. Lidah buaya (aloe vera) dapat digunakan sebagai terapi yang efektif dan biaya yang dikeluarkan lebih terjangkau (Shahzad & Ahmed, 2013). Lidah buaya merupakan tanaman yang berasal dari benua Afrika, ciri fisik tanaman ini adalah mempunyai daun berdaging tebal dan berlendir, sisi daun berduri, panjang mengerucut pada ujungnya dan berwarna hijau (Yeh, Eisenberg, & Kaptchuk, 2003).

Tanaman lidah buaya (aloe vera) termasuk tanaman berkhasiat obat yang dapat digunakan sebagai agen topikal luka bakar yang baik. Zat-zat yang terdapat dalam gel lidah buaya di antaranya yaitu lignin dan selulosa yang 3 mampu meresap ke dalam kulit dan menahan hilangnya cairan dari permukaan kulit, saponin yang berfungsi sebagai antiseptik, aloecin B yang mempercepat penyembuhan luka serta atroquinon dan quinonyang mempunyai efek analgesik (Wijayakusuma, 2017). Selain itu kandungan terbanyak dari lidah buaya adalah air yang mencapai 99, 5% (Furnawanthi, 2017).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas rumusan masalah adalah Efektifitas Tanaman Lidah Buaya (Aloe Vera) dalam Proses Penyembuhan Pasien Luka Bakar berdasarkan analisis beberapa kajian literature review”.

### **1.3 Tujuan**

#### **1.3.1 Tujuan umum**

Untuk mengetahui “efektifitas tanaman lidah buaya (*aloe vera*) terhadap kesembuhan pada pasien dengan luka bakar” berdasarkan jurnal yang direview.

#### **1.3.2 Tujuan khusus**

- a. Untuk mengetahui penyembuhan luka bakar sebelum diberi tanaman lidah buaya (*aloe vera*)
- b. Untuk mengetahui penyembuhan luka bakar sesudah diberi tanaman lidah buaya (*aloe vera*)

### **1.4 Manfaat**

#### **1.4.1 Bagi Mahasiswa**

Sebagai penambah wawasan, motivasi, dan pengalaman dalam menerapkan ilmu pengetahuan tentang efektifitas tanaman lidah buaya (*Aloe Vera*) terhadap kesembuhan pada pasien dengan luka bakar.

#### **1.4.2 Bagi Perawat**

Sebagai masukan kepada perawat untuk memanfaatkan tanaman lidah buaya (*aloe vera*) terhadap kesembuhan pada pasien dengan luka bakar.

#### **1.4.3 Bagi Intitusi Pendidikan**

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan masukan dan tambahan yang bermanfaat bagi akademik dan sebagai bahan referensi di perpustakaan Universitas dr. Soebandi Jember.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Konsep Luka Bakar (*Combustio*)**

##### **2.1.1. Definisi**

Luka bakar adalah suatu bentuk kerusakan atau kehilangan jaringan yang disebabkan kontak dengan sumber yang memiliki suhu yang sangat tinggi (misalnya api, air panas, bahan kimia, listrik dan radiasi) atau suhu yang sangat rendah (Moenadjat, 2016). Luka bakar adalah luka yang paling sering dialami oleh manusia dibandingkan dengan luka lain. Luka bakar dapat terjadi karena adanya kontak dengan sumber panas ataupun suhu yang sangat rendah, zat kimia, listrik, radiasi dan cahaya. Berbagai aktifitas sehari-hari yang dilakukan pun dapat menjadi penyebab terjadinya luka bakar misalnya kecelakaan yang menyebabkan meledaknya kendaraan, memegang peralatan dalam keadaan panas sewaktu memasak, tersengat arus listrik ataupun karena sebab lainnya (Azhari, 2012).

##### **2.1.2. Etiologi**

Luka bakar disebabkan oleh dari sumber panas ke tubuh. Panas tersebut mungkin dipindahkan melalui konduksi atau radiasi elektromagnetik. Berbagai faktor dapat menjadi penyebab luka bakar, beratnya luka bakar juga dipengaruhi oleh cara dan lamanya kontak dengan sumber panas (misalnya suhu benda yang membakar, jenis pakaian yang terbakar, sumber panas: api, air panas dan minyak panas), listrik, zat kimia, radiasi, kondisi ruangan saat terjadi kebakaran dan ruangan yang tertutup. Faktor yang mempengaruhi beratnya luka bakar antara lain:

1. Keluasan luka bakar
2. Kedalaman luka bakar
3. Umur pasien

4. Agen penyebab
5. Fraktur atau luka lain yang menyertai
6. Penyakit yang dialami terdahulu seperti diabetes, ginjal, jantung, dan lain-lain.
7. Obesitas
8. Adanya trauma inhalasi

### 2.1.3. Klasifikasi

Semakin dalam luka bakar, semakin sedikit appendises kulit yang berkontribusi pada proses penyembuhan dan semakin memperpanjang masa penyembuhan luka. Semakin panjang masa penyembuhan luka, semakin sedikit dermis yang tersisa, semakin besar respon inflamasi yang terjadi dan akan semakin memperparah terjadinya scar. Luka bakar yang sembuh dalam waktu 3 minggu biasanya tanpa menimbulkan *hypertrophic scarring*, walaupun biasanya terjadi perubahan pigmen dalam waktu yang lama. Sebaliknya luka bakar yang sembuh lebih dari tiga minggu sering mengakibatkan *hypertrophic scars* (Azhari, 2012).

1. Luka Bakar Derajat I
  - a. Kerap diberi simbol 1°
  - b. Kerusakan jaringan hanya sebatas bagian superfisial (permukaan) yaitu epidermis.
  - c. Perlekatan antara epidermis dengan dermis (dermal-epidermal junction) tetap terpelihara dengan baik.
  - d. Kulit kering, hipereremik memberikan efloresensi berupa eritema.
  - e. Nyeri karena ujung-ujung syaraf sensori teriritasi.
  - f. Penyembuhan (regenerasi epitel) terjadi secara spontan dalam waktu 5-7 hari.
  - g. Derajat kerusakan yang ditimbulkan bukan termasuk masalah klinik yang berarti dalam kajian terapeutik, sehingga luka

bakar derajat I tidak dicantumkan dalam perhitungan luas luka bakar.

h. Contoh luka bakar akibat sengatan matahari (*sun burn*). (Moenadjat, 2016).

## 2. Luka Bakar Derajat II (*Partial Thickness Burn*)

a. Kerap diberi simbol 2°

b. Kerusakan meliputi seluruh ketebalan epidermis dan sebagian superfisial dermis.

c. Respon yang timbul berupa reaksi inflamasi akut disertai dengan eksudasi.

d. Nyeri karena ujung-ujung syaraf sensori teriritasi.

Luka bakar derajat II dibedakan menjadi dua, yaitu luka bakar derajat II dangkal dan dalam (Moenadjat, 2016).

a. Luka bakar derajat II dangkal (*Superficial Partial Thickness Burn*)

1) Kerusakan mengenai epidermis dan sebagian (sepertiga bagian superfisial) dermis.

2) Dermal-epidermal junction mengalami kerusakan sehingga terjadi epidermolisis yang diikuti terbentuknya lepuh (bula, blister). Lepuh ini merupakan karakteristik luka bakar derajat dua dangkal (Moenadjat, 2016).

b. Luka bakar derajat II dalam (*Deep Partial Thickness Burn*)

1) Kerusakan mengenai hampir seluruh (duapertiga bagian superfisial) dermis.

2) Apendises kulit (integumen) seperti folikel rambut, kelenjar keringat, dan kelenjar sebacea sebagian utuh.

3) Kerap dijumpai eskar tipis di permukaan, harus dibedakan dengan eskar pada luka bakar derajat III.

Penyembuhan terjadi lebih lama tergantung apendises kulit yang tersisa. Biasanya penyembuhan memerlukan waktu lebih dari dua minggu (Moenadjat, 2016).

### 3. Luka bakar derajat III (*Full Thickness Burn*)

- a. Kerap diberi simbol 3°
- b. Kerusakan meliputi seluruh ketebalan kulit (epidermis dan dermis) serta lapisan yang lebih dalam.
- c. Apendises kulit (adheksa, integumen) seperti folikel rambut, kelenjar keringat, kelenjar sebacea mengalami kerusakan.
- d. Kulit yang terbakar tampak berwarna pucat atau lebih putih karena terbentuk eskar.
- e. Secara teoritis tidak dijumpai rasa nyeri, bahkan hilang sensasi karena ujung-ujung saraf sensorik mengalami kerusakan /kematian.

Penyembuhan terjadi lama. Proses epithelialisasi spontan baik dari tepi luka (membrana basalis) maupun dari appendises kulit (folikel rambut, kelenjar keringat, dan kelenjar sebacea yang mempunyai potensi epithelialisasi) tidak dimungkinkan terjadi karena struktur jaringan tersebut mengalami kerusakan. (Moenadjat, 2016).

#### **2.1.4. Patofisiologi**

Luka bakar disebabkan oleh perpindahan energi dari sumber panas ke tubuh. Panas tersebut dapat dipindahkan melalui konduksi atau radiasi elektromagnetik, derajat luka bakar yang berhubungan dengan beberapa faktor penyebab, konduksi jaringan yang terkena dan lamanya kulit kontak dengan sumber panas. Cidera luka bakar mempengaruhi semua system organ. Besarnya respon patofisiologis berkaitan dengan luasnya luka bakar dan mencapai masa stabil ketika terjadi luka bakar kira-kira 60% seluruh luas permukaan tubuh (Hudak & Gallo, 2017). Tingkat keperawatan perubahan tergantung pada luas dan kedalaman luka bakar yang akan menimbulkan kerusakan dimulai dari terjadinya luka bakar dan akan berlangsung sampai 48-72 jam pertama. Kondisi ditandai dengan pergerseran cairan dari komponen vaskuler ke ruang

interstitium. Bila jaringan terbakar, vasodilatasi meningkatkan permeabilitas kapiler, dan timbul perubahan permeabilitas sel pada luka bakar dan sekitarnya. Dampaknya jumlah cairan yang banyak berada pada ekstra sel, sodium chloride dan protein lewat melalui darah yang terbakar dan akan membentuk gelembung-gelembung dan odema atau keluar melalui luka terbuka. Akibat adanya odema luka bakar pada lingkungan kulit akan mengalami kerusakan. Kulit sebagai barier mekanik berfungsi sebagai mekanisme pertahanan diri yang sangat penting, dari organisme yang mungkin masuk. Terjadinya kerusakan lingkungan kulit akan memungkinkan mikroorganisme masuk dalam tubuh dan akan menyebabkan infeksi pada luka yang dapat memperlambat proses penyembuhan luka.

#### **2.1.5. Manifestasi Klinis**

##### **1. Cedera Inhalasi**

Cedera inhalasi biasanya timbul dalam waktu 24-48 jam pertama pasca luka bakar. Jika luka bakar disebabkan oleh nyala api atau korban terbakar pada tempat yang terkurung atau kedua-duanya, maka perlu diperhatikan tanda-tanda sebagai berikut:

##### **a. Keracunan Karbon Monoksida**

Karakteristik tanda fisik tidak ada dan warna kulit merah bertanda *cherry hamper* tidak pernah terlihat pada pasien luka bakar. Manifestasi susunan syaraf pusat dari sakit kepala sampai koma hingga kematian.

##### **b. Distress Pernafasan**

Penurunan oksigenasi arterial akibat rendahnya peruse jaringan dan syok. Penyebab distress adalah edema laring atau spasme dan akumulasi lendir. Adapun tanda-tanda distress pernafasan yaitu serak, ngiler, dan ketidakmampuan mengenai sekresi.

c. Cidera pulmonal

Inhalasi produk terbakar tidak sempurna mengakibatkan pneumonis kimiawi. Pohon pulmonal menjadi tariritasi dan edematososa pada 24 jam pertama. Edema pulmonal terjadi sampai 7 hari setelah cidera. Pasien irasional atau tidak sadar tergantung tingkat hipoksia. Tanda- tanda cedera puimonal adalah pernafasan cepat dan sulit, krakles, stridor, dan batuk pendek.

2. Hematologi

Hematokrit meningkat sekunder kebocoran kapiler dan kehilangan volume plasma dan sirkulasi. Menurunnya sel darah putih dan trombosit serta meningkatnya leukosit.

3. Elektrolit

Menurunnya kalium dan meningkatnya natrium, klorida, serta BUN.

4. Ginjal

Terjadi peningkatan saluran urin dan mioglobinuria

5. Sepsis

Sepsis terjadi sejak klien luka bakar luas dengan ketebalan penuh, hal itu disebabkan oleh bakteri yang menyerang luka masuk kedalam aliran darah.

6. Burn Shock: syok hipovolemik

Respon pulmoner: hipoksia

7. Metabolik

Terjadinya hipermetabolik serta kehilangan berat badan.

### 2.1.6. Pemeriksaan Penunjang

Menurut Moendajat (2016) pemeriksaan penunjang yang diperlukan adalah:

1. Hitung darah lengkap: Perhatikan Hematokrit menunjukkan hemokonsentrasi sehubungan dengan perpindahan cairan. Menurutny hematokrit dan sel darah merah menjadi

sehubungan dengan kerusakan oleh panas terhadap pembuluh darah.

2. Leukosit akan meningkat sebagai respons inflamasi
3. Analisa Gas Darah (AGD): untuk kecurigaan cedera inhalasi
4. Elektrolit Serum. Kalium meningkat sehubungan dengan cedera jaringan, hypokalemia terjadi bila diuresis.
5. Albumin serum meningkat akibat kehilangan protein pada edema jaringan.
6. Kreatinin meningkat menunjukkan perfusi jaringan.
7. EKG: tanda iskemik miokardia dapat terjadi pada luka bakar
8. Fotografi luka bakar: Memberikan catatan untuk penyembuhan luka bakar selanjutnya.

#### **2.1.7. Penatalaksanaan**

Penatalaksanaan pasien luka bakar sesuai dengan kondisi dan tempat pasien dirawat melibatkan berbagai lingkungan perawatan dan disiplin ilmu antara lain mencakup penanganan awal (ditempat kejadian), penanganan pertama di unit gawat darurat, penanganan di ruangan intensif dan bangsal. Tindakan yang dilakukan antara lain terapi cairan, fisioterapi dan psikiatri pasien dengan luka bakar memerlukan obat-obatan topikal karena eschar tidak dapat ditembus dengan pemberian obat antibiotik sistemis. Pemberian obat-obatan topikal anti mikrobial bertujuan tidak untuk mensterilkan luka akan tetapi untuk menekan pertumbuhan mikroorganisme dan mengurangi kolonisasi, dengan pemberian obat-obatan topikal secara tepat dan efektif dapat mengurangi terjadinya infeksi luka dan mencegah sepsis yang sering kali masih terjadi penyebab kematian pasien.

### 2.1.8. Komplikasi

Komplikasi yang dapat terjadi antara lain:

#### 1. Segera

Sindrom kompartemen dari luka bakar sirkum ferensial (luka bakar pada ekstremitas iskemia ekstremitas, luka bakar pada toraks hipoksia dari gagal napas restriktif) cegah dengan eskaratomi segera.

#### 2. Awal

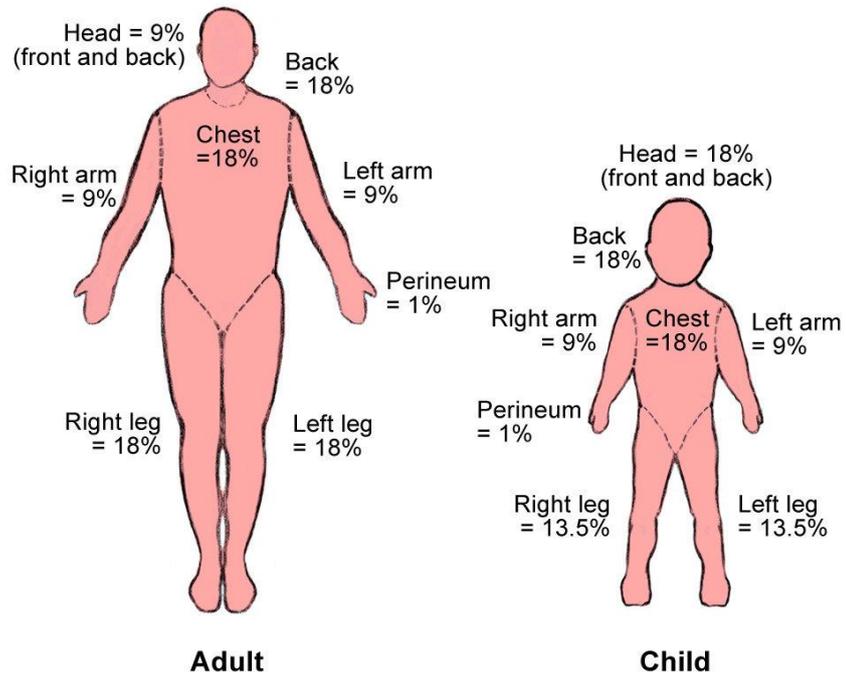
- a. Infeksi (waspadai *steptococcus*) obati infeksi yang timbul (10% organisme pada biopsi luka) dengan antibiotik sistemis.
- b. Ulkus akibat stres (ulkus cerling) cegah dengan antasida, blocker H2 atau inhibitor pompa proton profilaksis.
- c. Hiperkalsemia (dari sitolisis pada luka bakar luas) Obati dengan insulin, dekstrosa.

### 2.1.9. Proses Keperawatan

#### 1. Pengkajian

- a. Identitas klien
- b. Keluhan utama
- c. Observasi langsung pada respon perilaku dan fisiologis klien, pengakjain ini meliputi :
  - P (pemicu) yaitu faktor yang mempengaruhi gawat atau ringannya nyeri.
  - Q (quality) dari nyeri, apakah rasa tajam, tumpul atau tersayat.
  - R (region) yaitu daerah perjalanan nyeri.
  - S (skala) adalah keparahan atau intensits nyeri.
  - T (time) adalah lama/waktu serangan atau frekuensi nyeri.
- d. Riwayat penyakit dimana riwayat penyakit ini meliputi riwayat penyakit sekarang (menggagu aktivitas pasien seperti penyakit kepala, mual, muntah) dan riwayat penyakit dahulu (hipertensi, penyakit jantung, trauma kepala dan kegemukan)

e. Pengkajian *Rule of nine*



f. Pola aktivitas dan latihan, dimana adanya kesukaran untuk beraktivitas karena kelemahan, kehilangan sensori atau paralise/ hemiplegi, mudah lelah

- Gejala: keletihan/kelelahan terus menerus sepanjang hari. Nyeri dada dengan aktivitas, dispnea pada istirahat atau pada pengarahen tenaga.
- Tanda: gelisah, penurunan status mental, misal letargi, tanda vital berubah pada aktivitas.
- Pola aktivitas sehari-hari

No.	Aktivitas	0	1	2	3	4
1	Mandi					
2	Menyikat gigi					
3	Merias wajah					
4	Menyisir rambut					
5	Berpakaian					
6	Perawatan kuku					



## 2.2. Tanaman Lidah Buaya (*Aloe Vera*)

### 2.2.1. Definisi

Nama botani dari Aloe vera adalah *Aloe barbadensis miller*. Keluarga dari Asphodelaceae (Liliaceae), dan merupakan tanaman semak, xerophytic, sukulen, kacang tanaman warna hijau. Tanaman ini tumbuh di daerah kering seperti Afrika, Asia, Eropa dan Amerika. Habitus semak, tahunan, tinggi 30-50 cm. Batang bulat, tidak berkayu, putih. Daun tunggal, ujung runcing, pangkal tumpul, tepi bergerigi, panjang 30-50 cm, lebar 3-5 cm, berdaging tebal, bergetah kuning, hijau. Bunga majemuk, bentuk malai, di ujung batang, daun pelindung panjang 8-15 mm, benang sari enam, putik menyembul keluar atau melekat pada pangkal kepala sari, tangkai putik bentuk benang, kepala putik kecil, hiasan bunga panjang 2,5-3,5 cm, tabung pendek, ujung tajuk melebar, jingga atau merah. Buah kotak, panjang 14- 22 cm, berkatup, hijau keputih-putihan. Biji kecil, hitam. Akar serabut, kuning (BPOM RI, 2008). Tanaman ini bermanfaat sebagai bahan baku, industri farmasi dan kosmetik, serta sebagai bahan baku makanan dan minuman kesehatan, obatobatan yang tidak mengandung bahan pengawet kimia (Natsir, 2018).

### 2.2.2. Klasifikasi

Berikut ini merupakan klasifikasi dari tanaman lidah buaya (Natsir, 2018):

Sinonim : *Aloe barbadensis Mill*

Klasifikasi Divisi: Spermatophyta

Sub divisi : Angiospermae

Kelas : Monocotyledoneae

Bangsa : *Liliales*

Suku : *Liliaceae*

Marga : *Aloe*

Jenis : *Aloe vera* (L.) Burm. f.

### **2.2.3. Komposisi**

Lidah buaya tersusun oleh 99,5% air dan dengan total padatan terlarut hanya 0,49%. Selebihnya, mengandung lemak, karbohidrat, protein dan vitamin (Natsir, 2018). Mengenai bahan-bahan aktif yang terdapat dalam setiap 100 gram bahan lidah buaya.

Cairan lidah buaya mengandung unsur utama, yaitu aloin, emoidin, gum, dan unsur lain seperti minyak atsiri. Aloin merupakan bahan aktif yang bersifat sebagai antiseptik dan antibiotik. Kandungan aloin pada lidah buaya sebesar 18- 25%. Senyawa tersebut bermanfaat untuk mengatasi berbagai macam penyakit seperti demam, sakit mata, tumor, penyakit kulit, dan obat pencahar. Beberapa unsur vitamin dan mineral di dalam lidah buaya dapat berfungsi sebagai pembentuk antioksidan alami, seperti vitamin C, vitamin E, vitamin A, magnesium, dan Zinc. Antioksidan ini berguna untuk mencegah penuaan dini, serangan jantung, dan berbagai penyakit degeneratif (Nurmalina, 2012).

Lidah buaya mempunyai kandungan zat gizi yang diperlukan tubuh dengan cukup lengkap, yaitu vitamin A, B1, B2, B6, B12, C, E, choline, inositol, dan asam folat. Kandungan mineralnya antara lain terdiri dari kalsium, sodium, besi, Zinc, dan kromium (Hartawan, 2012). Kandungan enzim-enzimnya, antara lain amylase, catalase, cellulose, carboxypeptidase, carboxyhelolase, dan brandykinase, semuanya penting bagi metabolisme tubuh. Kandungan asam aminonya, yakni argine, asparagin, asparatic acid, analine, serine, valine, glutamat, threonine, glycine, lycine, yrozine, proline, histidine, leucine, dan isoliucine (Nurmalina, 2012).

#### **2.2.4. Efek Farmakologis**

Lidah buaya berkhasiat sebagai antiinflamasi, antijamur, antibakteri, dan membantu proses regenerasi sel. Lidah buaya juga dapat mengontrol tekanan darah, menstimulasi kekebalan tubuh terhadap serangan penyakit kanker, serta dapat digunakan sebagai nutrisi pendukung penyakit kanker HIV/AIDS (Nurmalina, 2012).

## BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Strategi Pencarian *Literature*

#### 3.1.1 Protokol dan Registrasi

Penelitian ini merupakan dalam bentuk *evidence base nursing* mengenai efektivitas lidah buaya terhadap luka bakar. Protokol dan evaluasi dari *evidence base nursing* akan menggunakan *ceklist* PRISMA sebagai upaya dalam menentukan pemilihan studi yang telah di temukan dan disesuaikan dengan tujuan dari *evidence base nursing*.

#### 3.1.2 Database Pencarian

Pencarian *literature* artikel dilakukan pada bulan juli 2022. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh bukan dari pengamatan langsung, tetapi diperoleh dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti-peneliti terdahulu. Pencarian *literature* dalam *evidence base nursing* ini menggunakan dua *database* yaitu Science Direct dan Google Scholar.

#### 3.1.3 Kata Kunci

Pencarian artikel menggunakan *Keyword* dan *Boolean operator* (AND, OR NOT or AND NOT) yang digunakan untuk memperluas atau menspesifikasi pencarian, sehingga mempermudah dalam menentukan artikel atau jurnal yang digunakan. Kata kunci dalam *literature review* ini disesuaikan dengan *Medical Subject Heading* (MeSH) dan terdiri dari sebagai berikut :

Tabel 3.1 Kata Kunci

<i>Aloe vera</i>	<i>burns</i>	<i>burn patients</i>
OR	OR	OR
Lidah buaya	Luka bakar	Pasien luka bakar

### 3.2 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

- Strategi yang digunakan dalam mencari artikel menggunakan PICOS *framework*, yaitu terdiri dari : (Nursalam, 2020)
- Population/Problem* yaitu populasi atau masalah yang akan di analisis sesuai dengan tema yang sudah ditentukan dalam *evidence base nursing*.
  - Intervension* yaitu suatu tindakan penatalaksanaan terhadap kasus perorangan ataupun masyarakat serta pemaparan tentang penatalaksanaan studi sesuai dengan tema yang sudah ditentukan dalam *evidence base nursing*.
  - Comparison* yaitu intervensi atau penatalaksanaan lain yang digunakan sebagai pembanding, jika tidak ada bisa menggunakan kelompok control dalam studi terpilih.
  - Outcome* yaitu hasil atau luaran yang diperoleh pada studi terdahulu yang sesuai dengan tema yang sudah ditentukan dalam *evidence base nursing*.
  - Study design* yaitu desain penelitian yang digunakan dalam artikel yang di review.

Tabel 3.2 Format PICOS dalam *evidence base nursing*.

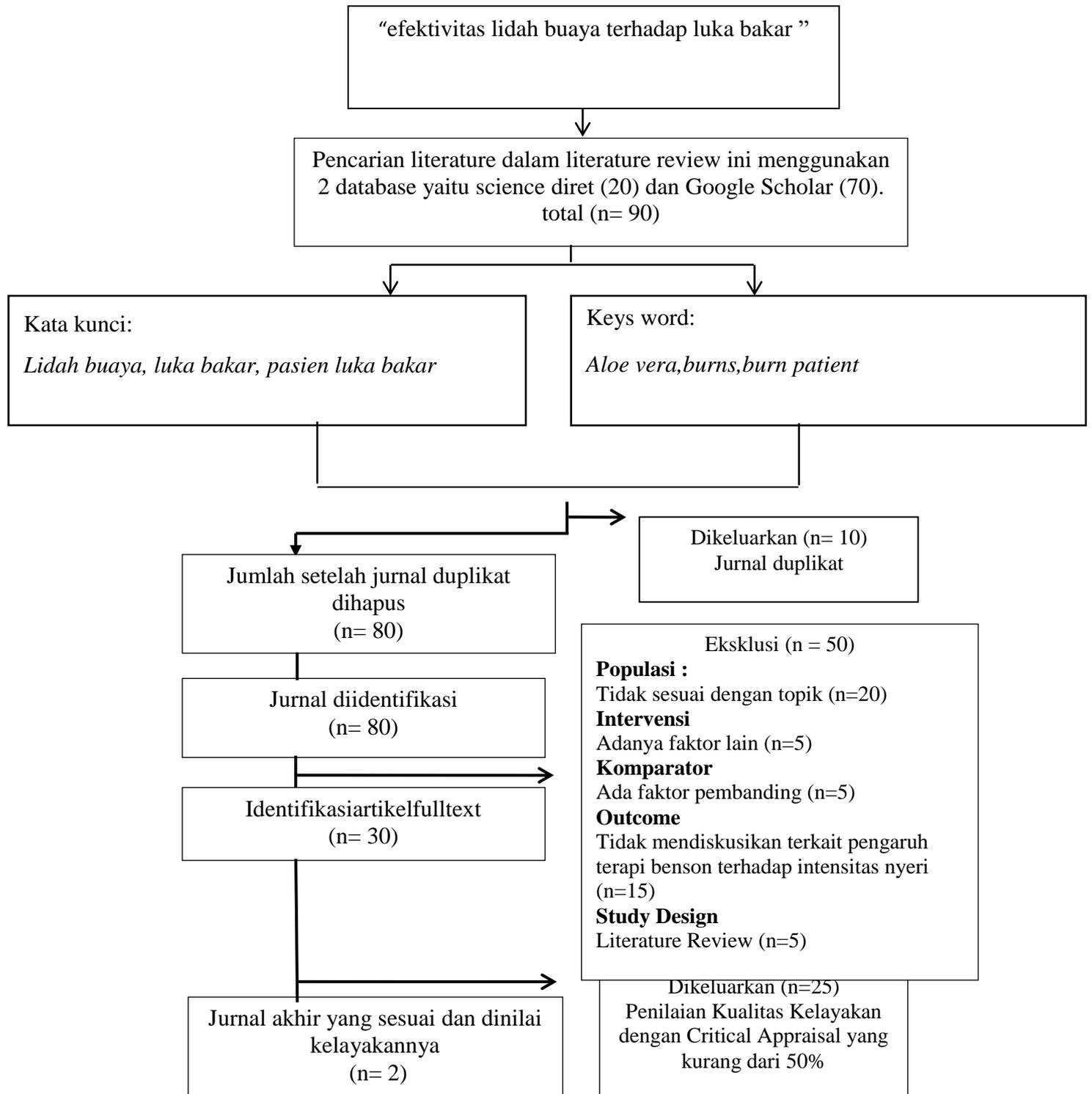
<b>Kriteria</b>	<b>Inklusi</b>	<b>Eksklusi</b>
<i>Population</i>	Jurnal nasional dan internasional yang berhubungan dengan topik penelitian yakni efektivitas lidah buaya terhadap pasien luka bakar	Jurnal nasional dan internasional bukan dengan populasi pasien luka bakar
<i>Intervention</i>	lidah buaya terhadap pasien luka bakar	Tidak memberikan intervensi lidah buaya
<i>Comparison</i>	Tidak ada faktor pembanding	Tidak ada faktor pembanding

<i>Outcomes</i>	Membahas efektivitas lidah buaya terhadap pasien luka bakar	Tidak membahas efektivitas lidah buaya terhadap pasien luka bakar
<i>Study Design</i>	Quasy eksperimen, pre experimental design	<i>Literature review</i> dan <i>systematic review</i>
<i>Publication years</i>	Tahun 2018-2022	Dibawah tahun 2018
<i>Language</i>	Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris	Selain Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris

### 3.3 Seleksi Studi dan Penilaian Kualitas

#### 3.3.1 Hasil Pencarian dan seleksi studi

Berdasarkan hasil penelitian studi *literature* melalui publikasi dari beberapa *database* dengan kata kunci “*aloe vera OR burns OR burn patients* ”, peneliti mendapatkan 90 artikel yang sesuai kata kunci tersebut. Hasil pencarian yang didapatkan kemudian diperiksa duplikasi, terdapat 10 artikel yang sama sehingga dikeluarkan dan tersisa 80 artikel. *Diskrining* kembali sesuai PICOS mendapatkan 20 artikel, kemudian dilakukan penilaian *critical appraisal* memenuhi kriteria diatas 50% dan disesuaikan dengan tema *evidence base nursing* mendapat 2 artikel. Assesment yang dilakukan berdasarkan kelayakan terhadap kriteria inklusi dan eksklusi didapatkan sebanyak 2 artikel yang bisa dipergunakan dalam *literature* ini. Hasil seleksi artikel studi dapat digambarkan dalam Diagram Flow dibawah ini :



## **BAB 4**

### **HASIL DAN ANALISIS**

#### **4.1 Hasil**

##### **4.1.1 Karakteristik Studi**

*Evidence Based Nursing* ini menggunakan desain penelitian *eksperimental*. Hasil penelitian dari 2 artikel dengan topik “Efektifitas Tanaman Lidah Buaya (Aloe Vera) dalam Proses Penyembuhan Pasien Luka Bakar” yang digunakan untuk EBN ini menunjukkan hasil p value < 0,05 dengan ini dapat disimpulkan bahwa adanya Efektivitas Pemberian Lidah Buaya dalam Meringankan Nyeri dan Mengurangi Peradangan pada Pasien Luka Bakar. Berikut ini hasil analisis artikel yang ditampilkan dalam bentuk tabel berikut:

#### 4.1.2 Hasil Pencarian Jurnal

Tabel 4.1 Hasil Pencarian Jurnal

No	Author	Nama Jurnal, Tahun, Volume, Angka	Judul	Metode (design, sample, variable, instrumen, Analisis)	Kesimpulan	Database
1.	1. Maryam Mahboub 2. Ahmad Mirza A. 3. Zahra S. 4. Babak Davami 5. Alireza Amidfar 6. Mojgan Lotfi	JCS , doi: 10.34172/jcs.2021.036 27 April 2021	A Comparative Study of the Impacts of Aloe vera Gel and Silver Sulfadiazine Cream 1% on Healing, Itching and Pain of Burn Wounds: A Randomized Clinical Trial	<b>Design:</b> <i>Eksperimental One Group Pre-Post test design</i>  <b>Sample:</b> Random sampling  <b>Variabel:</b> Variabel dependent: <i>Itching and Pain of Burn</i> Variabel independent : Aloe vera Gel and Silver Sulfadiazine Cream 1%  <b>Analisis:</b>	The wound itching significantly reduced half an hour after being dressed with Aloe vera gel. The wound pain in the experimental group was less than control group during the study period. Moreover, there was no pain in either experimental or control group on day 14.	Science direct

				A Randomized Clinical Trial		
2.	1. Zainal Abidin 2. Fahrudin Kurdi 3. Indriana Noor Istiqomah	Ilmiah Keperawatan Vol. 7 No. 1 – 1 Maret 2021	Efektivitas Pemberian Lidah Buaya Pada Pasien Luka Bakar di Yosowilangun Lumajang	D: Penelitian kuantitatif dengan studi deskriptif <i>S : random sampling</i> V: Variabel dependent: Pasien Luka Bakar, variabel independent : Pemberian Lidah Buaya	Aloe vera terbukti dapat digunakan untuk mengobati berbagai luka terutama pada luka bakar. Aloe vera diberikan untuk mengobati pada pasien luka bakar derajat pertama dan derajat kedua, bila dibandingkan dengan perawatan luka konvensional maka Aloe vera lebih efektif untuk mempercepat proses penyembuhan dan epitelisasi jaringan kulit.	Google Scholar

### **4.1.3 Karakteristik Responden**

Karakteristik responden dalam artikel pertama yang berjudul “A Comparative Study of the Impacts of Aloe vera Gel and Silver Sulfadiazine Cream 1% on Healing, Itching and Pain of Burn Wounds: A Randomized Clinical Trial” ini terdapat total keseluruhan responden 35 pasien responden dengan 17 responden berjenis kelamin laki-laki dan 17 responden berjenis kelamin perempuan.

Hasil review artikel ketiga yang berjudul “Efektivitas Pemberian Lidah Buaya Pada Pasien Luka Bakar di Yosowilangun Lumajang” menyebutkan keseluruhan responden 30 orang yang terdiri dari 12 laki-laki dan 18 perempuan. Responden berdasarkan usia menunjukkan bahwa usia pasien yang mengalami luka bakar di Desa Yosowilangun Tahun 2017 adalah usia 6-12 tahun yaitu sebanyak 3 orang (10%), usia 12-25 tahun yaitu 15 orang (50%), dan yang berusia 25-60 tahun yaitu sebanyak 12 orang (40%). Berdasarkan tingkat Pendidikan hampir setengahnya adalah SMA sebanyak 15 responden dan Sebagian kecil Pendidikan SD dan SMP yaitu sama sebanyak 3 orang dan Pendidikan perguruan tinggi 9 responden. Selanjutnya responden berdasarkan pekerjaan sebagian besar IRT sebanyak 12 responden, wiraswasta 6 responden, pegawai 3 responden dan 9 responden lainnya masih sekolah.

## 4.2 Analisis Tingkat Nyeri

### 4.2.1 Tingkat nyeri sebelum diberi gel *Aloe Vera* pada pasien dengan luka bakar

**Tabel 4.2 Tingkat nyeri pada pasien dengan luka bakar**

No	Penulis	Judul artikel	Kelompok responden	Tingkat nyeri sebelum terapi
1.	<b>Mahboub <i>et al</i>, 2021</b>	A Comparative Study of the Impacts of Aloe vera Gel and Silver Sulfadiazine Cream 1% on Healing, Itching and Pain of Burn Wounds: A Randomized Clinical Trial	Kelompok eksperimen	Skala VAS (Visual Analog Scale)  Nilai rata-rata (mean) 9.20
			Kelompok control	Nilai rata-rata (mean) 9.20
2.	<b>Abidin <i>et al</i>, 2021</b>	The Effectiveness of Aloe Vera to Burn Patients in Yosowilangun Lumajang, Indonesia	1 kelompok eksperimen	Skala Nyeri (Scale Pain) Rata-rata skala nyeri 4-6 sebanyak 60 % dan skala 7-9 sebanyak 40%

Pada tabel 4.2 menunjukkan pada dua artikel yang di review, pada artikel penelitian karya Mahboub *et al* (2021) menggunakan skala VAS dengan rata-rata nilai nyeri sebelum diterapi pada kelompok eksperimen 9.20 dan pada kelompok control 9.20. Pada penelitian karya Abidin *et al* (2021) menggunakan skala nyeri (Pain Scale) dengan rata-rata skala nyeri 4-6 sebanyak 60% dengan kategori nyeri sedang dan sebanyak 40% dengan skala 7-9 yaitu kategori nyeri berat.

#### 4.2.2 Tingkat Nyeri sesudah di beri gel *Aloe Vera* pada Pasien dengan Luka Bakar

**Tabel 4.3 Tingkat nyeri sesudah diberi gel *Aloe Vera***

No	Penulis	Judul artikel	Kelompok responden	Tingkat nyeri sesudah terapi
1.	<b>Mahboub <i>et al</i>, 2021</b>	A Comparative Study of the Impacts of Aloe vera Gel and Silver Sulfadiazine Cream 1% on Healing, Itching and Pain of Burn Wounds: A Randomized Clinical Trial	Kelompok eksperimen	Skala VAS (Visual Analog Scale)  Setelah diberi terapi lidah buaya selama 14 hari Nilai rata-rata (mean) 0.00
			Kelompok control	Nilai rata-rata (mean) 0.00
2.	<b>Abidin <i>et al</i>, 2021</b>	The Effectiviteness of Aloe Vera to Burn Patients in Yosowilangun Lumajang, Indonesia	1 kelompok eksperimen	Skala Nyeri (Scale Pain) Rata-rata skala nyeri 1-3 sebanyak 24 responden (80 %) dan skala 4-6 sebanyak 6 responden (20%)

Pada tabel 4.3 menunjukkan pada dua artikel yang di review, pada artikel penelitian karya Mahboub *et al* (2021) menggunakan skala VAS dengan rata-rata nilai nyeri sesudah diberi aloe vera selama 14 hari, pada kelompok eksperimen menunjukkan rata-rata nyeri 0.00 dan pada kelompok control 0.00. Dan pada penelitian Abidin *et al* (2021) menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami nyeri pada skala nyeri 4-6 (Sedang) yaitu sebanyak 6 responden (20%)

dan 24 responden (80%) mengalami respon nyeri pada luka bakar dengan skala 1-3 (Ringan).

#### **4.3 Analisis Proses Penyembuhan**

Pada artikel penelitian Mahboub *et al* (2021) menunjukkan sebelum pemberian *Aloe Vera* pada luka bakar didapatkan rata-rata proses penyembuhan pada kelompok eksperimen yaitu 24.91 dan pada kelompok control yaitu 23.14. Kemudian setelah pemberian *Aloe Vera* pada pasien dengan luka bakar selama 14 hari pada kelompok eksperimen didapatkan nilai hasil rata-rata penyembuhan yaitu 0.52 dan kelompok control sebesar 0.52. Pada evaluasi harian proses penyembuhan dengan *Aloe Vera*, setelah munculnya jaringan epitelisasi didasar luka, membrane lepuh (buli-buli) menghilang dengan cara berangsur dan jaringan dibawahnya telah mengalami tahap akhir dalam proses penyembuhan. Namun pada kelompok control atau kelompok terapi dengan silver sulfadiazine, buli-buli pecah dengan cepat dan debit luka semakin banyak sehingga meningkatkan tingkat nyeri. Sehingga proses penyembuhan dengan gel *Aloe Vera* lebih cepat daripada kelompok control dengan silver sulfadiazine.

Pada penelitian karya Abidin *et al* (2021) menunjukkan bahwa seluruh responden sebanyak 30 orang (100%) penyembuhan luka bakarnya berada pada fase proliferasi selama 14 hari pasca cedera dengan perawatan menggunakan gel lidah buaya. Penelitian ini juga menemukan bahwa proses penyembuhan luka pada responden mengalami epitelisasi jaringan kulit.

#### **4.4 Efektifitas Tanaman Lidah Buaya (*Aloe Vera*) Terhadap Kesembuhan Pada Pasien Dengan Luka Bakar**

Pada artikel penelitian Mahboub *et al* (2021) didapatkan nilai p value 0,000 dimana  $p < \alpha$  (0,05) maka  $H_a$  diterima. Dari hasil yang didapatkan dapat disimpulkan bahwa pemberian gel *Aloe Vera* pada pasien dengan luka bakar dapat berkontribusi pada penyembuhan luka lebih cepat dan mengurangi rasa sakit dalam proses pengobatan tanpa adanya komplikasi parah.

Pada artikel penelitian karya Abidin *et al* (2021) didapatkan setelah diberi pemberian *Aloe Vera* pada 30 responden, menunjukkan sebagian besar responden menunjukkan penurunan tingkat nyeri ringan hingga sedang yaitu dengan skala nyeri 1-3 (ringan) sebanyak 24 responden (80%) dan skala nyeri 4-6 (sedang) sebanyak 6 responden (20%). Serta menunjukkan bahwa seluruh responden yaitu 30 responden (100%) penyembuhan luka bakarnya berada pada fase proliferasi. *Aloe Vera* terbukti dapat digunakan untuk mengobati pasien dengan luka bakar di Yosowilangun, Lumajang. Serta, lebih efektif untuk mempercepat proses penyembuhan dan epitelisasi jaringan kulit.

## **BAB 5**

### **PEMBAHASAN**

#### **5.1 Pembahasan**

Pembahasan dari 2 jurnal yang didapat tentang Efektifitas Tanaman Lidah Buaya (*Aloe Vera*) dalam Proses Penyembuhan Pasien Luka Bakar yaitu :

##### **5.1.1 Identifikasi Proses Penyembuhan Luka Sebelum Diberi Gel *Aloe Vera* Pada Pasien Dengan Luka Bakar**

Berdasarkan analisis dari 2 artikel diketahui bahwa 1 artikel menunjukkan sebelum pemberian *Aloe Vera* pada luka bakar didapatkan rata-rata proses penyembuhan pada kelompok eksperimen yaitu 24.91 dan pada kelompok control yaitu 23.14. Luka merupakan kasus cedera yang sering dialami oleh setiap manusia. Luka didefinisikan sebagai hilangnya integritas epitelial dari kulit. Organ ini berperan sangat penting dalam kehidupan manusia, antara lain dengan mengatur keseimbangan air serta elektrolit, termoregulasi, dan berfungsi sebagai barrier terhadap lingkungan luar termasuk mikroorganisme. Penyembuhan luka melibatkan serangkaian kompleks interaksi antara jenis sel yang berbeda, yaitu mediator sitokin dan matriks ekstraselular. Fase penyembuhan luka yang normal termasuk hemostasis, inflamasi, proliferasi, dan remodelling. Setiap fase penyembuhan luka berbeda, meskipun proses penyembuhan luka kontinyu, Setelah terjadi luka pada kulit, terjadi respon inflamasi dan peningkatan produksi kolagen oleh sel-sel di area kulit yang diikuti dengan penataan ulang jaringan epitel. Mekanisme tersebut merupakan proses fisiologis dan banyak faktor yang berperan di dalamnya, termasuk faktor pertumbuhan dan sitokin dalam memperbaikinya. Penyembuhan luka ditujukan untuk menyembuhkan luka dalam waktu

sesingkat mungkin, dengan rasa sakit, ketidaknyamanan, dan jaringan parut yang minimal pada pasien (Novyana, 2016).

Berdasarkan teori dan hasil penelitian menurut asumsi penulis bahwa luka bakar adalah kerusakan parah pada lapisan kulit akibat terbakar sehingga menyebabkan sel-sel kulit yang terkena mati. Upaya penanganan luka bakar yang dialami oleh tiap orang berbeda-beda, tergantung pada tingkat keparahan luka. Proses penyembuhan luka bakar setiap orang berbeda-beda dilihat dari keparahan luka bakar, luas luka bakar, kedalaman luka bakar, adanya infeksi dan usia.

### **5.1.2 Identifikasi Proses Penyembuhan Luka Sesudah Diberi Gel *Aloe Vera* Pada Pasien Dengan Luka Bakar**

Berdasarkan analisis dari 2 artikel diketahui bahwa 1 artikel setelah pemberian *Aloe Vera* pada pasien dengan luka bakar selama 14 hari pada kelompok eksperimen didapatkan nilai hasil rata-rata penyembuhan yaitu 0.52. Pada evaluasi harian proses penyembuhan dengan *Aloe Vera*, setelah munculnya jaringan epitelisasi didasar luka, membrane lepuh (buli-buli) menghilang dengan cara berangsur dan jaringan dibawahnya telah mengalami tahap akhir dalam proses penyembuhan, sedangkan 1 artikel menunjukkan bahwa seluruh responden sebanyak 30 orang (100%) penyembuhan luka bakarnya berada pada fase proliferasi selama 14 hari pasca cedera dengan perawatan menggunakan gel lidah buaya. Penelitian ini juga menemukan bahwa proses penyembuhan luka pada responden mengalami epitelisasi jaringan kulit.

Saat ini pengobatan menggunakan obat tradisional dan bahan-bahan herbal masih banyak dilakukan sebagai alternatif dalam masyarakat, oleh karena itu diperlukan terapi komplementer untuk menunjang peran dari antimikroba topical utama dalam penyembuhan

luka bakar (Lin et al., 2010). Obat alternatif yang bisa digunakan sebagai obat luka bakar yaitu menggunakan aloe vera, Aloe vera merupakan tanaman semi-tropis, aloe vera memiliki sejarah yang panjang dan di beri peringkat tinggi sebagai tanaman herbal yang serbaguna (Manvitha & Bidya 2014).

Berdasarkan teori dan hasil penelitian menurut asumsi penulis bahwa pemberian ekstrak gel lidah buaya menunjukkan bahwa penyembuhan luka bakar rata-rata hasil pengukuran penurunan luas luka bakar pada seluruh kelompok, karena ekstra kulit lidah buaya memiliki kandungan antiinflamasi. Gel lidah buaya (*aloe vera*) dapat membantu pengeringan luka bakar dengan pembentukan kolagen sehingga memberikan efek terhadap luka bakar melalui proliferasi sel serta juga dapat meningkatkan fibroblast derma yang dapat mendukung proses pengeringan luka bakar.

### **5.1.3 Analisis Efektifitas Tanaman Lidah Buaya (Aloe Vera) dalam Proses Penyembuhan Pasien Luka Bakar**

Berdasarkan analisis 2 artikel, hasilnya mengatakan bahwa gel lidah buaya (*aloe vera*) dapat menyembuhkan luka pada pasien dengan luka bakar dengan nilai p value 0,000. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Novyana (2016) aloe vera dapat mempercepat proses penyembuhan luka dan mengurangi rasa sakit pada luka. Lidah buaya mempunyai kandungan saponin yang dapat membantu proses penyembuhan luka bakar derajat II adalah pada kelompok II yaitu perlakuan dengan olesan lidah buaya. Salah satu kandungan lidah buaya yang bias membantu mempercepat penyembuhan luka adalah saponin, saponin akan bekerja sebgai antibakteri dimana saponin ini akan merusak dinding bakteri dengan demikian bakteri akan mengalami lisis dan pada akhirnya akan menurunkan resiko terjadinya infeksi pada luka, saponin juga dapat

mempercepat pertumbuhan sel baru selain itu juga mampu masuk kedalam lapisan kulit dan mampu mempertahankan cairan tubuh, sehingga mampu mempertahankan keseimbangan cairan tubuh. Kandungan saponin yang terdapat dalam lidah buaya akan membantu meningkatkan aktifitas TGF- $\beta$  yang secara tidak langsung juga akan meningkatkan pertumbuhan sel tubuh yang baru, senyawa dalam lidah buaya juga mampu menurunkan rasa nyeri yang timbul karena luka (Novyana, 2016)

Berdasarkan teori dan hasil penelitian menurut asumsi penulis bahwa luka merupakan hilangnya integritas epitelial dari kulit. Kulit merupakan barrier. Saat barrier ini rusak karena berbagai penyebab, maka kulit tidak dapat melaksanakan fungsinya secara adekuat. Oleh karena itu sangat penting untuk mengembalikan integritasnya sesegera mungkin. Penyembuhan luka melibatkan proses yang kompleks. Pemberian lidah buaya terutama lendirnya secara topikal pada luka dapat mempercepat proses penyembuhan luka karena gel lidah buaya mengandung glikoprotein dan saponin, yang mencegah inflamasi rasa sakit dan mempercepat perbaikan dan glukomanan, yaitu senyawa yang diperkaya dengan polisakarida yang dapat mempengaruhi faktor pertumbuhan fibroblas dan merangsang aktivitas dan proliferasi sel dan meningkatkan produksi dan sekresi kolagen sehingga dapat mempercepat penyembuhan luka dan merangsang pertumbuhan kulit.

## BAB 6

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis 2 artikel tentang “Efektifitas Tanaman Lidah Buaya (*aloe vera*) Terhadap Kesembuhan Pada Pasien Dengan Luka Bakar” hasilnya mengatakan bahwa terdapat efektifitas tanaman lidah buaya (*aloe vera*) terhadap kesembuhan pada pasien dengan luka bakar dengan nilai p value 0,000

#### 6.2 Saran

##### 6.2.1 Bagi Mahasiswa

Diharapkan mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasikan adanya terdapat efektifitas tanaman lidah buaya (*aloe vera*) terhadap kesembuhan pada pasien dengan luka bakar

##### 6.2.2 Bagi Perawat

Diharapkan tenaga keperawatan menjadikan pemberian tanaman lidah buaya (*aloe vera*) sebagai salah satu intervensi keperawatan dalam meningkatkan kesembuhan pada pasien dengan luka bakar

##### 6.2.3 Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan hasil *Evidence Based Nursing* dapat memberikan kontribusi dalam pelayanan kesehatan terkait cara meningkatkan kesembuhan pada pasien dengan luka bakar dengan pemberian tanaman lidah buaya (*aloe vera*)

## DAFTAR PUSTAKA

- Azhari, N. (2012). Hubungan Body Image dengan Mekanisme Koping yang Digunakan Penderita Luka Bakar yang Pernah Dirawat di Ruangan Khusus Luka Bakar Bangsal Bedah RSUP dr. M. Djamil Padang. Skripsi. Padang: Fakultas Keperawatan Universitas Andalas. <http://repository.unand.ac.id/17919/>
- Hudak dan Gallo. 2017. Keperawatan Kritis: Pendekatan Asuhan Holistik. Edisi - VIII Jakarta: EGC.
- Lin, T.S, Azian, A.L, & Srijit, D. (2010.) Use of Traditional Herbal. *Jurnal of Dermatology*.
- Manvitha.& Bidya. (2014). Aloe vera: A Wonder Plant Its History, Cultivation Medicinal Uses. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*.
- Moenadjat Y. 2016. *Luka bakar masalah dan tatalaksana*. Jakarta. Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Natsir, Nur Alim. 2018. *Pengaruh Ekstrak Daun Lidah Buaya (Aloe vera) sebagai Penghambat Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus aureus*. *Prosiding Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*. Universitas Pattimura. Ambon.
- Novyana, R. 2016. *Lidah Buaya (Aloe vera) untuk Penyembuhan Luka*. MAJORITY, 5 (4). 149-153.
- Nurmalina, R., 2012. *Herbal Legendaris Untuk Kesehatan Anda*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo Kompas Jakarta.

## Artikel asli



# Studi Perbandingan Dampak Gel Lidah Buaya dan Perak Sulfadiazine Cream 1% untuk Penyembuhan, Gatal dan Nyeri Luka Bakar Luka: Uji Klinis Acak

Maryam Mahboub<sup>1</sup>, Ahmad Mirza Aghazadeh Attari<sup>2</sup>, Zahra Sheikhalipour<sup>1</sup>, Mohammad Mirza Aghazadeh Attari<sup>3</sup>, Babak Davami<sup>4</sup>, Alireza Amidfar<sup>1</sup>, Mojgan Lotfi<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Departemen Keperawatan Medis dan Bedah, Fakultas Keperawatan dan Kebidanan, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

<sup>2</sup> Departemen Ilmu Dasar, Fakultas Paramedis, Universitas Ilmu Kedokteran Tabriz, Tabriz, Iran

<sup>3</sup> Fakultas Kedokteran, Pusat Pencitraan Medis, Universitas Ilmu Kedokteran Tabriz, Tabriz, Iran

<sup>4</sup> Ahli Bedah Plastik, Rumah Sakit Sina, Universitas Ilmu Kedokteran Tabriz, Tabriz, Iran

### Info Artikel

#### Sejarah Artikel:

Diterima: 6 Maret 2021

Diterima: 27 April 2021

Diterbitkan secara elektronik: 23 Oktober 2021

#### Kata kunci:

Luka Bakar, Gel Lidah Buaya, Penyembuhan Luka, Sakit, Gatal

#### \*Penulis yang sesuai:

Mojgan Lotfi,

Email: [mojgan.lotfi@yahoo.com](mailto:mojgan.lotfi@yahoo.com)

### Abstrak

**Pendahuluan:** Meskipun beberapa penelitian telah menyoroti efek menguntungkan dari lidah buaya pada luka bakar, bukti klinis terbatas ada dalam hal ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dampak penggunaan gel lidah buaya terhadap penyembuhan, gatal dan nyeri pada pasien luka bakar.

**Metode:** Uji klinis ini dilakukan di Rumah Sakit Sina di Tabriz, Iran. Pasien dengan luka bakar derajat dua dan satu pada organ simetris, secara acak ditempatkan pada kelompok kontrol (n=34) dan kelompok eksperimen (n=34). Gel lidah buaya dan krim sulfadiazin perak digunakan masing-masing pada kelompok eksperimen dan kontrol. Untuk menilai efek penyembuhan, Bates-Jensen Wound Assessment Tool (BWAT) digunakan. Mengenai gatal dan nyeri, skala analog visual (VAS) digunakan untuk evaluasi dan perbandingan yang tepat pada hari 1, 3, 5, 7, 9 dan 14. Data dianalisis menggunakan SPSS versi 13.

**Hasil:** Meskipun luka pada kedua kelompok sembuh total dalam waktu dua minggu, proses penyembuhan di antara pasien dalam kelompok eksperimen lebih cepat. Puncak gatal luka pada hari ke 7 pada kedua kelompok. Rasa gatal pada luka berkurang secara signifikan setengah jam setelah dibalut dengan gel lidah buaya. Nyeri luka pada kelompok eksperimen kurang dari kelompok kontrol selama masa penelitian. Selain itu, tidak ada rasa sakit pada kelompok eksperimen atau kontrol pada hari ke-14.

**Kesimpulan:** Lidah buaya adalah agen yang efektif dalam mengurangi rasa gatal dan nyeri, dan secara substansial dapat meningkatkan tingkat penyembuhan. Dengan demikian, agen ini dapat dipertimbangkan dalam pengobatan luka bakar.

### pengantar

Sebuah episode luka bakar dikaitkan dengan tekanan fisik, mental, dan keuangan yang signifikan untuk setiap individu dan keluarga dekat mereka.<sup>1,2</sup> Terlepas dari kualitas perawatan dan durasi pengobatan individu, mereka mungkin menghadapi berbagai komplikasi jangka panjang.<sup>3</sup>

Penyembuhan luka bakar adalah proses yang kompleks dan dinamis yang mengembalikan struktur sel dan lapisan jaringan yang khas.<sup>4,5</sup> Dokter bertujuan untuk merawat luka dengan cara yang paling tepat waktu, dengan rasa sakit yang minimal dan mempertahankan fungsi tubuh yang tahan lama.<sup>6</sup> Dalam hal ini, salah satu pilihan pengobatan utama untuk pasien luka bakar adalah salep sebagai agen kemoproliferasis terhadap infeksi luka, yang

Di antara perawatan yang berbeda, krim Silver sulfadiazine 1% adalah pilihan perawatan yang paling umum digunakan dengan aktivitas antimikroba spektrum luas; antibiotik topikal ini umumnya digunakan sebagai agen kemoproliferasis terhadap infeksi luka, yang merupakan salah satu yang paling

penyebab penting peningkatan kematian pada pasien luka bakar Karena adhesi permukaan agen, pembalut dengan krim ini meninggalkan bekas luka semu dan juga memiliki efek toksik pada proses rekonstruksi keratinosit, mengakibatkan penyembuhan luka yang tertunda.<sup>9</sup> Beberapa efek samping yang tidak umum dari krim ini termasuk leukopenia, toksisitas ginjal, methemoglobinemia, keracunan perak (argyria), dan perubahan warna kulit. Juga, pasien dengan reaksi hipersensitivitas terhadap kelompok sulfonamid memiliki keterbatasan dalam menerima pengobatan ini

Lidah buaya merupakan salah satu tanaman obat yang digunakan sebagai agen topikal untuk berbagai patologi kulit lokal dan sistemik. Studi in vitro, in vivo, dan klinis telah menunjukkan bahwa agen ini menghambat tromboksan (yaitu, penghambat penyembuhan luka), mengurangi peradangan, dan mengarah pada proses penyembuhan yang cepat.<sup>13,14</sup>

Di antara herbal yang direkomendasikan, Aloe vera adalah

satu-satunya tanaman yang telah menjalani tiga jenis evaluasi termasuk laboratorium, hewan, dan studi klinis dan hasil keseluruhan dari studi tersebut

telah menentukan dampak positif dari gel lidah buaya pada proses penyembuhan luka dan luka bakar. Penelitian telah menunjukkan bahwa Aloe vera adalah obat herbal pertama dan paling direkomendasikan untuk luka bakar.<sup>15-17</sup> Karena tidak ada komplikasi yang dilaporkan untuk gel Aloe vera, zat herbal ini sangat aman untuk penggunaan topikal.<sup>18</sup> Meskipun disebutkan dampak Aloe vera, tinjauan literatur menunjukkan bahwa bukti yang menguatkan untuk efek Aloe vera pada luka penyembuhan dan rasa sakit tidak cukup.<sup>19</sup> Di

sisi lain, faktor penyembuhan, gatal, dan nyeri luka bakar sering dipelajari secara terpisah dan hubungan faktor-faktor ini atau apakah penyembuhan luka yang lebih cepat menghasilkan pengurangan rasa sakit dan gatal, tidak dipertimbangkan. Sebagai contoh, Malekhosseini et al membandingkan efek balutan silver sulfadiazine 1% dan gel lidah buaya pada penyembuhan luka bakar,<sup>20</sup> meskipun mereka tidak menilai variabel lain. Studi tersebut memberikan pengetahuan dan informasi yang diperlukan untuk mengadopsi protokol terapeutik dan juga memberikan pemahaman yang mendalam tentang proses penyembuhan atau konfirmasi dari apa yang dikatakan dalam buku teks tentang penyembuhan. Sejauh penelitian ini menyelidiki, tidak ada penelitian tentang dampak gel lidah buaya pada gatal-gatal luka. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dampak gel lidah buaya terhadap penyembuhan, gatal, dan nyeri pada luka bakar.

### Bahan dan metode

Uji klinis single-blind acak ini dilakukan dalam dua kelompok berbeda di Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran pada tahun 2019. Ini dilakukan sebagai proyek penelitian di bawah pengawasan langsung Tabriz University of Medical Sciences, dan protokol penelitiannya adalah disetujui oleh Komite Etik Penelitian.

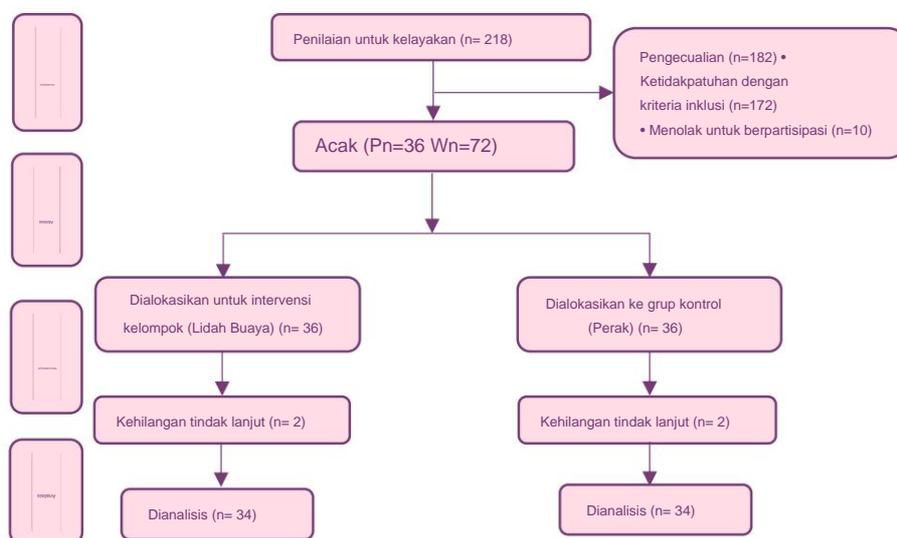
Pasien luka bakar derajat pertama dan kedua dipilih

melalui convenience sampling dan secara acak (simple random) dibagi menjadi dua kelompok kontrol dan eksperimental berdasarkan luka bakar pada sisi tubuh (kiri atau kanan). Kelompok eksperimen diberi perlakuan gel lidah buaya dan kelompok kontrol diberi perlakuan rutin krim silver sulfadiazine 1%. Luka diamati oleh peneliti (MM) dan dievaluasi secara hati-hati selama 14 hari berturut-turut sampai sembuh total.

Gambar semua luka diambil setiap hari setelah dicuci dengan air dan deterjen dengan PH netral.

Pasien luka bakar derajat satu dan dua dengan luas 20% total luas permukaan tubuh pada bagian tubuh yang simetris dalam kedalaman yang sama dipilih. Pasien yang dipilih tidak memiliki penyakit yang mendasari seperti diabetes mellitus, penyakit alergi kulit, keganasan, Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS), hipertensi, dan penyakit menular serta tidak sedang menjalani pengobatan dengan obat sitotoksik. Area yang terbakar terpisah dari area genital dan wajah. Pasien telah dirawat di rumah sakit dalam waktu maksimal tiga jam setelah luka bakar dan bukan karena faktor kimia dan listrik, dan mereka belum dipindahkan dari rumah sakit lain. Luka tidak terinfeksi dengan agen pencemar dan tidak ada zat selain air minum yang dioleskan ke luka sebelum masuk rumah sakit. Kriteria eksklusi meliputi pasien yang dipulangkan atau dipindahkan ke rumah sakit lain dengan alasan apapun dan pasien yang alergi terhadap gel lidah buaya.

Jumlah total peserta di setiap kelompok adalah 35 pasien (satu pasien dikeluarkan), akhirnya 17 laki-laki dan 17 perempuan dipilih berdasarkan perbandingan skor penyembuhan total untuk dua kelompok dependen yang berisi enam pengukuran kekuatan 0,85 dan tingkat signifikan  $\alpha = 0,01$  menggunakan perangkat lunak G\*Power (Gambar 1). Sebuah studi percontohan dilakukan pada satu pasien laki-laki dan satu perempuan dengan 4 luka. Jika peserta memenuhi syarat untuk penelitian, informasi yang komprehensif tentang tujuan dan



Gambar 1. Diagram alir penelitian. Pn : Nomor pasien, Wn : Nomor luka.

kerahasiaan penelitian diberikan kepada mereka. Sebuah informed consent diperoleh dari semua peserta sebelum pengumpulan data.

Pada kelompok eksperimen dan kontrol, luka dicuci dengan salin normal suhu kamar, dan kemudian digunakan larutan deterjen dengan pH netral. Dalam kasus lepuh utuh, luka dicuci tanpa mengeluarkannya, dan jika lepuh ditusuk, dicuci tanpa menghilangkan dinding lepuh. Semua luka dikeringkan dengan lembut dengan kasa steril. Ukuran luka diukur menggunakan penggaris plastik steril.

Menetapkan pasien untuk dua kelompok dilakukan dalam dua tahap. Selama tahap pertama, pasien yang memenuhi syarat dipilih berdasarkan metode convenience sampling. Untuk mengacak kelompok 'Kontrol' dan 'Eksperimen', pasien secara acak ditugaskan ke kelompok eksperimen dan kontrol menggunakan empat amplop berlabel kontrol, eksperimental, kiri, dan kanan. Amplop dipilih oleh orang yang tidak memiliki kontak langsung dengan pasien. Pertama, orang tersebut diminta untuk memilih salah satu dari dua amplop berlabel 'eksperimental' dan 'kontrol'; kemudian dia memilih amplop lain di antara amplop berlabel 'kiri' dan 'kanan'. Dengan demikian, ditentukan apakah pasien eksperimen atau kontrol akan berada di sisi kiri atau kanan.

Setelah memilih pasien yang memenuhi syarat dan memasukkan mereka ke dalam penelitian, luka simetris secara acak dibagi menjadi dua kelompok eksperimen dan kontrol. Luka pada kelompok eksperimen dibalut dengan gel lidah buaya dan yang simetris pada kelompok kontrol dibalut dengan silver sulfadiazine 1%. Luka telah dicuci setiap hari tanpa menghilangkan lecet. Pada kelompok eksperimen, lapisan gel lidah buaya dengan ketebalan 3 mm dioleskan pada luka.

Menurut instruksi dari pabriknya, gel dibuat dari daun bagian bawah tanaman dan, seperti ikan fillet, setelah memisahkan glasis tengah, lendir yang disiapkan digunakan untuk proses perawatan. Untuk kelompok kontrol, lapisan krim sulfadiazin perak 1% dengan ketebalan 3 mm dioleskan pada luka. Kemudian, kasa Vaseline dioleskan pada setiap luka pada kedua kelompok dan luka dibalut dengan cara yang sama pada kedua kelompok. Dressing diganti setiap hari pada jam 9 pagi. Semua langkah diambil oleh salah satu anggota tim peneliti yang merupakan perawat terdaftar yang terlatih untuk perawatan luka bakar. Tingkat penyembuhan luka pertama kali difoto pada hari-hari berikutnya setelah luka dicuci. Kemudian, dengan menggunakan Bates-Jensen Wound Assessment Tool (BWAT), mereka dievaluasi dan dicatat oleh anggota tim peneliti lain yang buta terhadap kelompok pasien dan bahan pembalut. Skor intensitas nyeri dan gatal pada kedua kelompok dievaluasi dan dicatat oleh individu yang sama menggunakan skala analog visual (VAS) setengah jam sebelum dan sesudah berpakaian di pagi hari, serta pada pukul 20.00. Selama penelitian, jika pasien mengalami demam

atau diduga terinfeksi, diambil sampel dari luka; jika hasil tes positif, pasien dikeluarkan dari penelitian. Untungnya, tidak ada kasus demam dan infeksi yang diamati ([Gambar 1](#)).

Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi formulir demografi, BWAT, dan VAS. Skor penyembuhan, gatal, dan nyeri pada kelompok eksperimen dan kontrol diukur dalam 14 hari dan dibandingkan pada hari 1, 3, 5, 7, 9, dan 14 ([Gambar 1](#)).

Skor penyembuhan luka diukur dengan BWAT, yang merupakan kuesioner 15 item dengan dua item yang terkait dengan lokasi (situs anatomi) dan bentuk luka yang tidak diklasifikasikan berdasarkan skala Likert. Namun, 13 item evaluasi luka lainnya termasuk ukuran, kedalaman, tepi, undermining, jenis jaringan nekrotik, jumlah jaringan nekrotik, jenis eksudat, jumlah eksudat, warna kulit di sekitar luka, edema jaringan perifer, indurasi jaringan perifer, jaringan granulasi dan epitelisasi.

Skor untuk pertanyaan berkisar antara satu sampai lima, dengan skor satu menunjukkan kondisi terbaik dan lima menunjukkan kondisi terburuk. Berdasarkan alat ini, skor minimum yang dapat dicapai adalah 13, dan skor maksimum adalah 65. Skor yang lebih tinggi menunjukkan kemunduran dan kurangnya penyembuhan luka, sedangkan skor yang lebih rendah menunjukkan peningkatan proses penyembuhan luka. Untuk mengukur ukuran luka, digunakan penggaris sekali pakai dengan ketelitian 1:200. Skor penyembuhan luka dicatat dan diverifikasi oleh dua individu melalui pengamatan klinis dan citra luka secara langsung setiap hari.

Sebuah VAS 10 poin digunakan untuk menilai rasa sakit dan gatal, di mana nol menunjukkan tidak ada rasa sakit dan gatal sama sekali dan sepuluh menunjukkan intensitas nyeri tertinggi dan tingkat keparahan gatal. Dengan demikian, tingkat keparahan nyeri dan gatal dalam kisaran 0-2 adalah ringan, 3-5 sedang, 6-8 parah, dan sembilan atau lebih tinggi menunjukkan nyeri dan keparahan gatal tertinggi.

Analisis statistik dilakukan dengan SPSS (versi 13, Chicago, IL, USA). Variabel deskriptif disajikan sebagai frekuensi dan persentase, dan variabel kuantitatif direpresentasikan sebagai mean dan standar deviasi (SD). Untuk membandingkan skor total penyembuhan, gatal, dan nyeri pada hari 1, 3, 5, 7, 9, 11, dan 14, analisis varians satu arah (ANOVA) dengan tindakan berulang dan pengujian ganda dalam kasus tindakan yang bermakna dilakukan digunakan. Jika data yang diperoleh tidak berdistribusi normal, digunakan uji Friedman; jika tidak, analisis komparatif berganda digunakan. Untuk menentukan validitas isi, kuesioner dibagikan kepada 15 anggota akademik untuk mengumpulkan pendapat mereka. Untuk mengukur reliabilitas, dalam studi percontohan, dua kuesioner diisi untuk 20 pasien luka bakar, dan koefisien alfa Cronbach dihitung. Untuk kuesioner VAS, koefisien alpha Cronbach adalah 0,85,23 dan untuk BWAT adalah 0,91. Perlu dicatat bahwa koefisien reliabilitas di antara penilai (penilai) adalah 0,99, yang jauh lebih tinggi dari yang dilaporkan dalam studi sebelumnya (0,89).24,25

## Hasil

Dalam penelitian ini, 36 pasien dengan luka bakar derajat satu dan dua dilibatkan. Dua kasus meninggalkan penelitian karena sakit parah setelah menerapkan gel lidah buaya dan keengganan pasien untuk melanjutkan pengobatan. Dengan demikian, 34 pasien memasuki analisis akhir kami (Gambar 1).

Rerata (SD) usia peserta adalah 36,32 (2,02) tahun. Penyebab luka bakar terbanyak pada wanita adalah luka bakar (32,35%), sedangkan kontak dengan api pada pria (26,50%). Pada perempuan, tujuh kasus mengalami luka bakar di tangan (41,30%), dan enam kasus mengalami luka bakar di kaki. Pada laki-laki, delapan kasus mengalami luka bakar pada tangan (47,10%).

Untuk membandingkan skor penyembuhan luka bakar pada kelompok eksperimen dan kontrol, ANOVA dua arah dengan pengukuran berulang dilakukan pada hari 1, 3, 5, 7, 9, dan 14. Hasilnya ditunjukkan pada Tabel 1. Untuk menentukan apakah ada perbedaan yang signifikan antara skor nyeri total dari kedua kelompok eksperimen dan kontrol pada hari yang berbeda sebelum dan sesudah berpakaian dan pada pukul 20:00, ANOVA dua arah dengan pengukuran berulang digunakan. Hasilnya ditunjukkan pada Tabel 2. Skor nyeri pada kedua kelompok pada hari pertama pengobatan adalah sama. Tiga puluh menit setelah berpakaian dengan lidah buaya pada kelompok eksperimen dan sulfadiazin perak pada kelompok kontrol, rasa sakit telah berkurang pada kedua kelompok; Namun, itu memiliki kemiringan yang lebih lembut pada kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok kontrol. Tingkat nyeri juga lebih rendah pada kelompok eksperimen selama 14 hari dan mencapai nol pada hari ke-14.

Untuk mengevaluasi apakah ada perbedaan yang signifikan antara skor gatal dari dua kelompok pada hari yang berbeda, digunakan pengukuran berulang dua arah ANOVA. Hasilnya dirangkum dalam Tabel 3. Rata-rata skor gatal pada kedua kelompok adalah identik pada hari pertama pengobatan, dengan skor rata-rata meningkat secara bertahap hingga hari ke 5-7 saat mulai menurun pada kedua kelompok. Berdasarkan Tabel 3, penurunan rasa gatal lebih besar pada kelompok eksperimen. Setelah hari ketiga, eksperimen

**Tabel 1.** Hasil skor penyembuhan luka pada kelompok eksperimen (Aloe vera) dan kontrol (Silver sulfadiazine)

Sembuh	Pengobatan	Rata-rata (SD)	95% CI	
			II	UL
Hari 1	Lidah buaya	24,91)1,29(	22.28	27.53
	Perak	23.14)1.15(	20.79	25.50
Hari ke-3	Lidah buaya	22.73)0.97(	20.76	24.70
	Perak	24.29)1,04(	22.16	26.42
Hari 5	Lidah buaya	16.52)1,50(	13.46	19.59
	Perak	19,05)1,62(	15.76	22.35
Hari 7	Lidah buaya	11.61)1,70(	8.14	15.08
	Perak	12.97)1.88(	9.13	16.80
Hari 9	Lidah buaya	5.35) 1.38(	2.53	8.17
	Perak	6.08)1.56(	2.91	9.26
Hari 14	Lidah buaya	0,52) 0,52(	-0,54	1.60
	Perak	0,52) 0,52(	-0,54	1.60

LL, batas bawah; ATAS, Batas atas.

**Tabel 2.** Hasil skor nyeri pada kelompok eksperimen (n= 34) dan kontrol (n=34)

Rasa sakit	Rata-rata (SD)		95% CI		
	Lidah buaya	Perak	Lidah buaya		Perak
			II	UL	LL UL
<b>Hari 1</b>					
30 Menit sebelum	9.20(0.47)	9.20(0.47)	8.25	10.16	8.25 10.16
30 Menit setelah	4.64(0.58)	7.41(0.42)	6.55	8.26	3.45 5.83
8:00 MALAM	6.08(0.48)	7.58(0.56)	6.43	8.73	5.09 7.08
<b>Hari ke-3</b>					
30 Menit sebelumnya	5,97(0,56)	6,55(0,52)	5,48	7,63	4,82 7,11
30 Menit setelah	3,67(0,48)	5,05(0,54)	3,95	6,15	2,69 4,66
8:00 MALAM	4,20(0,45)	5,44(0,51)	4,39	6,48	3,27 5,13
<b>Hari 5</b>					
30 Menit sebelumnya	3,85(0,61)	3,85(0,60)	8,25	10,16	8,25 10,16
30 Menit setelah	2,14(0,49)	2,88(0,56)	6,55	8,26	3,45 5,83
8:00 MALAM	3,38(0,48)	2,97(0,53)	6,43	8,73	5,09 7,08
<b>Hari 7</b>					
30 Menit sebelumnya	1,85(0,43)	2,05(0,46)	8,25	10,16	8,25 10,16
30 Menit setelah	0,85(0,31)	1,35(0,37)	6,55	8,26	3,45 5,83
8:00 MALAM	0,91(0,27)	1,41(0,37)	6,43	8,73	5,09 7,08
<b>Hari 9</b>					
30 Menit sebelumnya	0,64(0,25)	0,85(0,29)	8,25	10,16	8,25 10,16
30 Menit setelah	0,08(0,08)	0,44(0,17)	6,55	8,26	3,45 5,83
8:00 MALAM	0,38(0,16)	0,52(0,20)	6,43	8,73	5,09 7,08
<b>Hari 14</b>					
30 Menit sebelumnya	0,00(0,00)	0,00(0,00)	0,00	0,00	0,00 0,00
30 Menit setelah	0,00(0,00)	0,00(0,00)	0,00	0,00	0,00 0,00
8:00 MALAM	0,00(0,00)	0,00(0,00)	0,00	0,00	0,00 0,00

LL, batas bawah; ATAS, Batas atas.

kelompok memiliki kemiringan ke bawah yang lebih besar dibandingkan dengan kelompok kontrol. Juga, skor gatal pada kelompok eksperimen lebih rendah dibandingkan dengan kelompok kontrol.

## Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh gel lidah buaya terhadap penyembuhan, gatal, dan nyeri pada pasien luka bakar derajat satu dan dua. Hasil kami menunjukkan efek yang menguntungkan dari Aloe vera dalam hal ini.

Hasil serupa dilaporkan oleh Malekhosseini et al yang menunjukkan bahwa Aloe vera secara signifikan meningkatkan proses penyembuhan.20 Dalam studi klinis yang dilakukan oleh Thamlikitkul et al, dua kelompok pasien terdaftar: 20 pasien diobati dengan Aloe vera dan 18 pasien dengan silver sulfadiazine. Penyembuhan pada kelompok Aloe vera adalah 95%, yang secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok Silver sulfadiazine (85%).21 Sabaghzade Irani dan Varaie membandingkan efek gel Aloe vera dan nitrofurazone 2% pada epitelisasi dan granulasi luka bakar. Hasil penelitian mereka menunjukkan bahwa pembentukan jaringan granulasi dan re-epitelisasi lebih cepat pada pasien yang diobati dengan gel lidah buaya.22,23

**Tabel 3.** Hasil gatal luka pada kelompok eksperimen (n=34) dan kontrol (n=34)

Gatal	Rata-rata (SD)		95% CI			
	Lidah buaya	Perak	Lidah buaya		Perak	
			II	UL	II	UL
<b>Hari 1</b>						
30 Menit sebelumnya	0,00(0,00)	0,00(0,00)	0,00	0,00	0,00	0,00
30 Menit setelah	0,00(0,00)	0,00(0,00)	0,00	0,00	0,00	0,00
8:00 MALAM	0,00(0,00)	0,00(0,00)	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Hari ke-3</b>						
30 Menit sebelumnya	0,23(0,11)	0,23(0,14)	0,007	0,46	0,53	-0,06
30 Menit setelah	0,00(0,00)	0,14(0,08)	0,00	0,00	0,32	-0,02
8:00 MALAM	0,50(0,13)	0,52(0,19)	0,22	0,77	0,93	0,12
<b>Hari 5</b>						
30 Menit sebelumnya	1,17(0,24)	1,17(0,28)	0,68	1,66	1,74	0,60
30 Menit setelah	0,20(0,11)	0,73(0,22)	-0,01	0,43	1,19	0,27
8:00 MALAM	1,08(0,14)	1,76 (0,29)	0,77	1,37	2,36	1,16
<b>Hari 7</b>						
30 Menit sebelumnya	2,08(0,35)	2,44(0,40)	1,36	2,80	3,26	1,62
30 Menit setelah	0,50(0,14)	1,76 (0,35)	0,21	0,78	2,47	1,05
8:00 MALAM	1,73 (0,32)	2,85(0,47)	1,06	2,40	3,82	1,88
<b>Hari 9</b>						
30 Menit sebelumnya	1,29 (0,36)	1,91(0,51)	0,54	2,04	2,95	0,87
30 Menit setelah	0,29(0,14)	1,32(0,38)	0,002	0,58	2,10	0,54
8:00 MALAM	1,08 (0,31)	1,94(0,51)	0,45	1,72	2,99	0,88
<b>Hari 14</b>						
30 Menit sebelumnya	0,08(0,08)	1,17(1,17)	-0,09	0,26	0,53	-0,18
30 Menit setelah	0,00(0,00)	0,08(0,08)	0,00	0,00	0,26	-0,09
8:00 MALAM	0,05(0,05)	0,14(0,14)	-0,06	0,17	0,44	-0,15

LL, batas bawah; ATAS, Batas atas.

Selain itu, Akhoondinasab et al menunjukkan bahwa tikus yang diobati dengan Aloe vera memiliki skor penyembuhan yang lebih baik dibandingkan dengan tikus yang diobati dengan silver sulfadiazine. Juga, proses pemulihan kelompok Aloe vera lebih cepat daripada kelompok sulfadiazine.<sup>24</sup> Mirip dengan hasil kami, semua penelitian ini mengkonfirmasi efek positif gel Aloe vera pada luka bakar.

Hasil penelitian ini menunjukkan efek positif lidah buaya dalam mengurangi rasa sakit dan sensasi lain yang tidak diinginkan pada luka bakar. Evaluasi harian proses penyembuhan luka menunjukkan bahwa lidah buaya tidak menyebabkan kerusakan pada membran lepuh dan dinding lepuh. Pada kelompok yang diobati dengan Aloe vera, setelah munculnya jaringan epitelisasi merah muda di dasar luka, membran luka lepuh dihilangkan dengan lembut sementara jaringan di bawahnya telah mengalami tahap akhir penyembuhan, sehingga rasa sakit berkurang.<sup>21</sup> Namun, pada kelompok yang diterapi dengan silver sulfadiazine, ketuban pecah lebih cepat dan debit luka lebih banyak. Dengan lecet yang robek sebelumnya, jaringan restoratif langsung menghubungi pembalut, yang meningkatkan skor nyeri. Perlu disebutkan bahwa menggunakan lidah buaya pada luka dengan lepuh yang tertusuk menyebabkan rasa sakit dan iritasi yang parah, yang

menyebabkan dikeluarkannya salah satu peserta. Selaput lepuh adalah pembalut yang cocok untuk luka bakar dan jika dapat dipertahankan tanpa terinfeksi atau ditusuk, dapat mengurangi jumlah rasa sakit yang dialami dan juga meningkatkan kecepatan proses penyembuhan.<sup>22,24</sup> Hasil serupa juga ditunjukkan oleh Varaei et al., tentang perbandingan Aloe vera dan nitrofurazone.<sup>25</sup>

Hasil penelitian ini menunjukkan pengaruh gel lidah buaya dalam mengurangi rasa gatal pada luka. Meskipun gatal mencapai puncaknya pada kedua kelompok pada hari ke 5 dan 7, kelompok eksperimen memiliki skor gatal yang lebih baik daripada kelompok kontrol. Pengamatan ini penting karena tidak ada penelitian yang berfokus pada efek lidah buaya pada gatal, yang berkorelasi langsung dengan proses penyembuhan. Khususnya, berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa sebagian besar pasien dengan luka bakar derajat kedua atau lebih tinggi mengalami gatal parah selama proses pengobatan.<sup>26-28</sup> Jadi, lidah buaya bahkan dapat dianggap sebagai pengobatan tambahan untuk mengurangi rasa gatal pada pasien ini.

Penelitian ini dilakukan pada luka bakar derajat satu dan dua dengan lepuh kecil atau utuh. Oleh karena itu, tidak dapat digeneralisasi untuk luka bakar yang

## Sorotan Penelitian

### Apa pengetahuan saat ini?

- Lidah buaya adalah salah satu produk alami yang dimasukkan untuk penggunaan klinis skala luas.
- Studi klinis menunjukkan bahwa lidah buaya menghambat penyembuhan tromboaksan, mengurangi peradangan, dan mempercepat proses penyembuhan.

### Apa yang baru di sini?

- Gel lidah buaya berkontribusi pada penyembuhan luka yang lebih cepat dan mengurangi rasa sakit dan gatal dalam proses pengobatan tanpa komplikasi yang parah.

memiliki lepuh pada saat masuk.

## Kesimpulan

Gel lidah buaya berkontribusi pada penyembuhan luka lebih cepat dan mengurangi rasa sakit dan gatal dalam proses pengobatan tanpa komplikasi parah. Perawatan ini dapat dianggap sebagai agen terapi adjuvant dalam mengobati luka tingkat pertama dan kedua.

## Ucapan Terima Kasih

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua peserta penelitian. Kami juga berterima kasih kepada Wakil Rektor Penelitian Universitas Tabriz Ilmu Kedokteran untuk mendukung penelitian ini.

## Kontribusi Penulis

ML, MM: Konsepsi dan desain; ZSH, MM, BD: Perolehan data; AMAA: Analisis dan interpretasi data; AA, ML, BD: Penyusunan artikel; MM, MMAA: Tinjau artikel dan dapatkan persetujuan. Semua penulis telah menyetujui versi akhir naskah.

## Masalah Etis

Penelitian ini dilakukan setelah mendapat izin tertulis dari Komite Etik Universitas Ilmu Kedokteran Tabriz (IR.TBZMED.REC.1395.1052) dan penelitian ini terdaftar di IRCT (IRCT20160424027561N10).

## Konflik kepentingan

Para penulis menyatakan bahwa mereka tidak memiliki kepentingan yang bersaing.

## Referensi

- Wang Y, Beekman J, Hew J, Jackson S, Issler-Fisher AC, Parungao R, dkk. Luka bakar: tantangan dan kemajuan dalam penyembuhan luka bakar, infeksi, nyeri dan jaringan parut. *Pengiriman Obat Adv Rev*. 2018; 123: 3-17. doi: 10.1016/j.addr.2017.09.018
- Setoodehzadeh F, Ansari H, Zarei T, Surodi Z, Arbabi Z, Khamarnia M. Faktor-faktor yang mempengaruhi kematian pada pasien luka bakar di wilayah termiskin di Iran; sebuah studi kasus kontrol. *Trauma Luka Bakar Int J*. 2019; 9(3): 66-72.
- Mobayen M, Ghaffari ME, Shahriari F, Gholamrezaie S, Haghani Dogahe Z, Chakari-Khiavi A. Epidemiologi dan hasil luka bakar di Iran: tinjauan sistematis sepuluh tahun dan meta-analisis. *Lapangan Penelitian*. 2021. doi: 10.21203/rs.3.rs-505860/v1
- Han G, Ceilley R. Penyembuhan luka kronis: tinjauan manajemen dan perawatan saat ini. *Adv Ada*. 2017; 34(3): 599-610. doi: 10.1007/s12325-017-0478-y
- Aghazadeh AM, Lotfi M, Ghahramanian A, Ahadi F. Area mematikan 50 pada pasien dengan luka bakar di North West, Iran. *J*

- Ilmu Peduli. 2018; 7(1): 53-8. doi: 10.15171/jcs.2018.009
- Dhivya S, Padma VV, Santhini E. Pembalut luka - ulasan. *Biomedis (Taipei)*. 2015; 5(4): 22. doi: 10.7603/s40681-015-0022-9
- Rowan MP, Cancio LC, Elster EA, Burmeister DM, Rose LF, Natesan S, dkk. Penyembuhan dan pengobatan luka bakar: tinjauan dan kemajuan. *Perawatan Kritis*. 2015; 19: 243. doi: 10.1186/s13054-015-0961-2
- Abadi AD, Vaheb M, Rakhshani MH, Tofighian T. Perbandingan pengaruh nanosilver spray dan 1% silver sulfadiazine cream terhadap penyembuhan luka bakar derajat dua. *Terjemahkan Biomed*. 2018; 9(1): 141. doi: 10.21767/2172-0479.100141
- Mohtasham Amiri Z, Tanideh N, Seddighi A, Mokhtari M, Amini M, Shakouri Partovi A, dkk. Pengaruh salep *Lithospermum officinale*, silver sulfadiazine dan alpha dalam penyembuhan luka bakar pada tikus. *Bedah Plast Dunia J*. 2017; 6(3): 313-8.
- Maciel A, Ortiz JF, Siqueira BS, Zanette GF. Kemanjuran penyembuhan jaringan pada pasien luka bakar yang diobati dengan sulfadiazin perak 1% dibandingkan perawatan lain: tinjauan sistematis dan meta-analisis dari uji coba terkontrol secara acak. *Bra Dermatol*. 2019; 94(2): 204-10. doi: 10.1590/abd1806-4841.20198321
- Abdel-Hamid AAM, Soliman MF. Pengaruh lidah buaya topikal pada proses penyembuhan luka bakar kulit full-thickness: studi histologis dan imunohistokimia. *J Histol Histopatol*. 2015; 2(1): 3. doi: 10.7243/2055-091x-2-3
- Sánchez-Machado DI, López-Cervantes J, Sendón R, Sanches Silva A. *Lidah buaya*: pengetahuan kuno dengan batas-batas baru. *Tren Makanan Sci Technol*. 2017; 61: 94-102. doi: 10.1016/j.tifs.2016.12.005
- Hekmatpou D, Mehrabi F, Rahzani K, Aminiyan A. Pengaruh uji klinis lidah buaya pada pencegahan dan penyembuhan luka kulit: tinjauan sistematis. *Iran J Med Sci*. 2019; 44(1): 1-9.
- Kumar R, Singh AK, Gupta A, Bishayee A, Pandey AK. Potensi terapeutik *Aloe vera* - hadiah keajaiban alam. *Fitomedika*. 2019; 60: 152996. doi: 10.1016/j.phymed.2019.152996
- Rahman S, Carter P, Bhattarai N. *Lidah buaya* untuk aplikasi rekayasa jaringan. *Biomater Fungsi J*. 2017; 8(1): 6. doi: 10.3390/jfb8010006
- Afshar M, Vafaei-Nezhad S, Shadi M, Ghaderi R. Tanaman herbal penting dari flora Iran pada penyembuhan luka bakar. *J Gorgan Univ Med Sci*. 2017; 19(3): 1-14. [Orang Persia].
- Syarifian M, Hasanvand A, Basati G, Abbaszadeh S. Bedah dan tanaman obat: review tanaman obat asli penting Iran untuk penyembuhan luka bakar. *Tanaman Sci Hari Ini*. 2019; 6(2): 264-9. doi: 10.14719/pst.2019.6.2.552
- Baruah A, Bordoloi M, Deka Baruah HP. *Lidah buaya*: tanaman industri multiguna. *Produk Tanaman Ind*. 2016; 94: 951-63. doi: 10.1016/j.indcrop.2016.08.034
- Jamil M, Mansur M, Latif N, Naz R, Anwar F, Arshad M, dkk. Tinjau efek lidah buaya pada penyembuhan luka. *Pak J Sci Ind Res*. 2020; 63(1): 48-61. doi: 10.52763/PJSIR.BIOL.SCI.63.1.2020.48.61
- Malekhosseini A, Ghaffarzadegan R, Alizadeh SA, Ghaffarzadegan R, Haji Agaie R, Ahmadlou M. Pengaruh gel lidah buaya, dibandingkan dengan krim sulfadiazin perak 1% pada penyembuhan luka bakar derajat dua. *Jurnal Pengobatan Pelengkap*. 2013; 3(1): 418-28. [Orang Persia].
- Thamlikitkul V, Bunyapraphatsara N, Riewpaiboon W, Theerapong S, Chantrakul C, Thanaveerasuwan T, dkk. Uji klinis *Aloe vera* Linn. untuk pengobatan luka bakar ringan. *Siriraj Med J*. 2017; 43(5): 313-6.
- Sabaghzade Irani P, Ranjbar H, Varaei S, Bostani S, Akbari O, Askarymahani M. Perbandingan efektivitas gel lidah buaya dengan salep nitrofurazone 2% pada penyembuhan luka bakar dengan ketebalan parsial superfisial: uji klinis acak

- belajar. *Praktek Perawat Hari Ini*. 2021; 9(1): 7-14. doi: 10.18502/npt.v9i1.7320
23. Sabaghzade Irani P, Varaie S. Perbandingan efek gel *lidah buaya* dan nitrofurazone 2% pada epitelisasi dan pembentukan jaringan granulasi pada luka bakar derajat dua superfisial. *Iran J Med Sci*. 2016; 41(3 Suppl): S3.
24. Akhoondinasab MR, Khodarahmi A, Akhoondinasab M, Saberi M, Iranpour M. Menilai efek tiga obat herbal pada luka bakar derajat dua dan tiga pada tikus dan perbandingan dengan salep sulfadiazin perak. *Luka bakar*. 2015; 41(1): 125-31. doi: 10.1016/j.burns.2014.04.001
25. Varaei S, Mohaddes Ardabili F, Sabaghzadeh Irani P, Ranjbar H. Pengaruh gel *lidah buaya* dan nitrofurazone pada dressing nyeri terkait luka bakar superfisial. *Bedah Plast Dunia J*. 2017; 6(2): 254-6.
26. Kwa KAA, Pijpe A, Rashaan ZM, Tuinebreijer WE, Breederveld RS, van Loey NE. Kursus dan prediktor pruritus berikut luka bakar: analisis bertingkat. *Acta Derm Venereol*. 2018; 98(7): 636-40. doi: 10.2340/00015555-2935
27. Nedelec B, Carrougher GJ. Nyeri dan pruritus pasca luka bakar. *J Burn Perawatan Res*. 2017; 38(3): 142-5. doi: 10.1097/bcr.0000000000000534
28. Gauffin E, ster C, Gerdin B, Ekselius L. Prevalensi dan prediksi pruritus berkepanjangan setelah luka bakar parah. *J Burn Perawatan Res*. 2015; 36(3): 405-13. doi: 10.1097/bcr.0000000000000152

## EFEKTIVITAS PEMBERIAN LIDAH BUAYA PADA PASIEN LUKA BAKAR DI YOSOWILANGUN LUMAJANG

*The Effectiveness of Aloe Vera To Burn Patients in Yosowilangun Lumajang, Indonesia*

Zainal Abidin<sup>1</sup>, Fahrudin Kurdi<sup>2</sup>, Indriana Noor Istiqomah<sup>1</sup>

1. D3 Keperawatan Universitas Jember Kampus Lumajang
2. Departemen Keperawatan Komunitas, Keluarga dan Gerontik, Fakultas Keperawatan Universitas Jember

### Riwayat artikel

Diajukan: 20 November 2020

Diterima: 1 Maret 2021

### Penulis Korespondensi:

- Fahrudin Kurdi
- Department Komunitas & Keluarga Fakultas Keperawatan Universitas Jember

### e-mail:

fahrudin.fkep@unej.ac.id

### Kata Kunci:

Luka Bakar, *Aloe vera*, Obat Tradisional.

### Abstrak

**Pendahuluan :** Luka bakar merupakan salah satu trauma yang sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu terapi luka bakar saat ini adalah dengan mengoleskan hidrogel sebagai obat topikal. Tanaman lidah buaya merupakan tanaman obat tergolong keluarga *Liliaceae*, mempunyai potensi yang cukup besar sebagai bahan baku obat alami. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi efektivitas pemberian lidah buaya pada pasien luka bakar di Desa Yosowilangun. **Metode :** Penelitian dilakukan melalui metode penelitian kuantitatif melalui pendekatan studi deskriptif. Informan dalam penelitian ini adalah masyarakat Desa Yosowilangun yang mengalami luka bakar dengan menggunakan lidah buaya sebagai obat tradisional. **Hasil** Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat penurunan intensitas nyeri setelah pengaplikasian *aloe vera* pada responden dengan luka bakar. Sebelum pemberian *aloe vera* terdapat 18 responden (60%) mengalami respon skala nyeri 4-6, dan 12 responden (40%) mengalami respon nyeri pada luka bakar dengan skala 7-9. Setelah *aloe vera* buaya penurunan skala nyeri, yaitu skala nyeri 4-6 sebanyak 6 responden (20%) dan 24 responden (80%) mengalami respon nyeri pada luka bakar dengan skala 1-3. Penelitian ini didapatkan gambaran efektivitas pemberian lidah buaya pada pasien luka bakar. **Kesimpulan :** *Aloe vera* diberikan untuk mengobati pasien luka bakar derajat pertama dan derajat kedua, bila dibandingkan dengan perawatan luka konvensional maka *aloe vera* lebih efektif untuk mempercepat proses penyembuhan dan epitelisasi jaringan kulit. Penelitian ini diharapkan memberikan pengetahuan bagi masyarakat yang mengalami luka bakar agar dapat memanfaatkan *aloe vera* dalam mengobati lukanya.

### Abstract

**Background :** Burns is a trauma that often occurs in daily life. One of the current burn therapies is to apply hydrogel as a topical medication. Aloe vera plant is a medicinal plant belonging to the family *Liliaceae*, has considerable potential as a raw material for natural medicine. **Objective:** This study aims to identify the effectiveness of giving aloe vera to burn patients in Yosowilangun Village. **Method :** The research was conducted through quantitative research methods through a descriptive study approach. The informants in this study were Yosowilangun Village people who suffered burns using aloe vera as traditional medicine. **Results :** Based on the research findings there is a decrease in pain intensity after the application of aloe vera in respondents with burns. Before aloe vera application, 18 respondents (60%) having 4-6 pain scale, and 12 respondents (40%) pain having 7-9 pain scale. After aloe vera application, the pain scale decreased, from 4-6 pain scale as many as 6 respondents (20%) and 24 respondents (80%) having 1-3 pain scale. **Conclusion :** This study obtained a description of the effectiveness of giving aloe vera to burn patients. Aloe vera is given to treat patients with first and second-degree burns, when compared to conventional wound care, aloe vera is more effective in accelerating the healing process and epithelialization of skin tissue.

## **PENDAHULUAN**

*Burns* atau yang biasa dikenal dengan luka bakar merupakan salah satu *injury* yang sering terjadi, bahkan kondisi ini sering dialami pada kecelakaan, yang mana luka bakar derajat II adalah paling banyak ditemukan di rumah (Nurdiana, Hariyanto, & Musrifah, 2008). Luka bakar adalah rusaknya sebagian jaringan tubuh yang disebabkan karena perubahan suhu yang tinggi, sengatan listrik, ledakan, maupun terkena untuk penyembuhan (Sjamsuhidajat & Jong, 2005).

Di Indonesia, prevalensi luka bakar pada tahun 2013 adalah sebesar 0.7% (DEPKES RI, 2013). Pemberian antibiotik yang dilakukan secara terus menerus dikhawatirkan menyebabkan terjadinya akumulasi efek samping yang dapat merugikan kesehatan (Katno & Pramono, 2009). Selain itu luka yang tidak kunjung sembuh dapat menyebabkan stress pada pasien sehingga memperburuk kondisi luka (Kurdi, Kholis, Hidayah, & Fitriasari, 2020). Untuk itu, masyarakat berupaya mencari alternatif lain seperti penggunaan obat tradisional. Obat tradisional adalah obat yang terbuat dari bahan alami terutama tumbuhan yang merupakan warisan budaya bangsa dan telah digunakan turun temurun secara empirik (Abidin, 2019). Menurut Chasanah (2015) secara umum di dalam tumbuhan obat terdapat senyawa aktif seperti alkaloid, tripenoid, fenolik, minyak atsiri, glikosida dan senyawa antioksidan lainnya yang bersifat sebagai antiviral, antibakteri serta imunomodulator.

Luka bakar dalam penanganannya harus dilakukan perawatan yang komprehensif dengan mengurangi rasa nyeri, serta memerlukan perawatan di rumah sakit yang lama dengan berbagai macam prosedur operasi (Khorasani, Hosseinmehr, Azadbakht, Mahdavi, & Zamani, 2009). Pasien yang mengalami luka bakar membutuhkan penanganan langsung untuk mengembalikan fisiologi kulit (Cuttle L et al, 2010).

Salah satu terapi pada luka bakar yang saat ini sedang berkembang adalah

dengan menggunakan hidrogel sebagai topikal *dressing* (Erizal, 2008) dan *silver sulphadiazine* (Versloot, Vos, Ubbink, & Vermeulen, 2010). Walaupun metode ini sangat efektif, namun hal ini membutuhkan biaya yang mahal. Oleh karena itu perlu alternatif bentuk hydrogel dengan biaya yang terjangkau tanpa mengesampingkan efektifitas. Lidah buaya (*aloe vera*) dapat digunakan sebagai terapi yang efektif dan biaya yang di keluarkan lebih terjangkau (Shahzad & Ahmed, 2013). Lidah buaya merupakan tanaman yang berasal dari benua Afrika, ciri fisik tanaman ini adalah mempunyai daun berdaging tebal dan berlendir, sisi daun berduri, panjang mengerucut pada ujungnya dan berwarna hijau (Yeh, Eisenberg, & Kaptchuk, 2003).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa hasil penelitian yang berfokus pada efek penggunaan Aloe vera sebagai pengobatan pada pasien luka bakar untuk meminimalkan potensi terjadinya infeksi selama proses perawatan.

## **METODE**

Metode penelitian kuantitatif dipilih sebagai suatu pendekatan karena penelitian ini mencoba mengidentifikasi efektivitas pemberian lidah buaya pada pasien luka bakar di Desa Yosowilangun dengan menggunakan metode penelitian kuantitatif melalui pendekatan studi deskriptif.

Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat Desa Yosowilangun Lumajang. Informasi penelitian ini dikategorikan atas informasi kunci, informasi biasa, dan informasi pangkal. Ketiga kategori informasi ini diambil dari masyarakat yang mengalami luka bakar dengan menggunakan lidah buaya sebagai obat tradisional. Jumlah seluruh responden ada 30 orang yang terdiri dari 12 laki-laki dan 18 perempuan

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**1. Data Umum**

a. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Pasien yang Mengalami Luka Bakar

Tabel 1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Pasien yang Mengalami Luka Bakar di Desa Yosowilangun Tahun 2017.

Jenis Kelamin	Frekuensi	%
Laki-Laki	12	40
Perempuan	18	60

*Sumber data primer 2017*

Tabel 1 menunjukkan bahwa jenis kelamin pasien yang mengalami luka bakar sebagian besar adalah perempuan yaitu sebanyak 18 orang (60%) dan sebanyak 12 orang (40%) berjenis kelamin laki-laki.

b. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Pasien yang Mengalami Luka Bakar

Tabel 2 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Pasien yang Mengalami Luka Bakar di Desa Yosowilangun Tahun 2017

Usia Responden	Frekuensi	%
6-12 Tahun	3	10
12-25 Tahun	15	50
25-60 Tahun	12	40

*Sumber data primer 2017*

Tabel 2 menunjukkan bahwa usia pasien yang mengalami luka bakar di Desa Yosowilangun Tahun 2017 adalah usia 6-12 tahun yaitu sebanyak 3 orang (10%), usia 12-25 tahun yaitu 15 orang (50%), dan yang berusia 25-60 tahun yaitu sebanyak 12 orang (40%)

c. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan Pasien yang Mengalami Luka Bakar.

Tabel 3 Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan Pasien yang Mengalami Luka Bakar di Desa Yosowilangun Tahun 2017

Tingkat Pendidikan	Frekuensi	%
SD	3	10
SMP	3	10
SMA	15	50
Perguruan Tinggi	9	30

Tabel 3 menunjukkan bahwa tingkat pendidikan responden yang mengalami luka bakar di Desa Yosowilangun Tahun 2017 hampir setengahnya adalah SMA yaitu 15 responden (50%), dan sebagian kecil berpendidikan SD, SMP, perguruan tinggi. Responden dengan tingkat pendidikan SD dan SMP yaitu sama sebanyak 3 responden (masing-masing 10%) dan pendidikan perguruan tinggi yaitu 9 responden (30%).

d. Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan Pasien yang Mengalami Luka Bakar

Tabel 4 Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan Pasien yang Mengalami Luka Bakar di Desa Yosowilangun Tahun 2017

Pekerjaan	Frekuensi	%
Ibu Rumah Tangga	12	40
Wiraswasta	6	20
Sekolah	9	30
Pegawai	3	10

*Sumber data primer 2017*

Tabel 4 menunjukkan bahwa pekerjaan responden yang mengalami luka bakar di Desa Yosowilangun Tahun 2017 sebagian besar adalah ibu rumah tangga yaitu sebanyak 12 responden (40%), wiraswasta yaitu 6 responden (20%), pegawai sebanyak 3 responden (10%) dan 9 responden (30%) lainnya masih sekolah

**2. Data Variabel Penelitian**

Data variabel penelitian ini meliputi 5 subvariabel, yaitu karakteristik luka bakar, derajat luka bakar, pemberian lidah buaya pada luka bakar, respon nyeri dan fase penyembuhan luka bakar pasien di Desa Yosowilangun wilayah kerja

Puskesmas Yosowilangun Lumajang

a. Karakteristik Luka Bakar

Tabel 5 Karakteristik Luka Bakar pada Pasien Luka Bakar di Desa Yosowilangun Tahun 2017

Karakteristik Luka Bakar	Frekuensi	%
Luka bakar panas	30	100
Luka bakar kimia	0	0
Luka bakar listrik	0	0

Sumber data primer 2017

Berdasarkan tabel 5 diatas menunjukkan bahwa seluruh responden mengalami luka bakar panas (100%) yang disebabkan oleh berbagai macam penyebab diantaranya yaitu akibat tersiram minyak panas, air mendidih, dan ada yang terkena knalpot

b. Derajat Luka Bakar

Tabel 6 Derajat Luka Bakar pada Pasien Luka Bakar di Desa Yosowilangun Tahun 2017

Derajat Luka Bakar	Frekuensi	%
Derajat I	18	60
Derajat II	12	40
Derajat III	0	0
Derajat IV	0	0

Sumber data primer 2017

Berdasarkan tabel 6 diatas menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami luka bakar derajat I yaitu sebanyak 18 responden (60%) dan 12 responden (40%) mengalami luka bakar derajat II

c. Pemberian Lidah Buaya pada Luka Bakar

Tabel 7 Pemberian Lidah Buaya pada Pasien Luka Bakar di Desa Yosowilangun Tahun 2017

Pemberian Lidah Buaya pada Luka Bakar	Frekuensi	%
Tepat	12	40
Cukup Tepat	18	60
Kurang Tepat	0	0

Sumber data primer 2017

Berdasarkan tabel 7 diatas menunjukkan bahwa sebagian besar responden yaitu 18 responden (60%) dapat melakukan pemberian lidah buaya pada

luka bakar cukup tepat dan hampir setengah responden yaitu 12 responden (40%) mampu memberikan lidah buaya pada luka bakar dengan tepat.

d. Fase Penyembuhan Luka

Tabel 8 Fase Penyembuhan Luka Bakar pada Pasien Luka Bakar di Desa Yosowilangun Tahun 2017 selama 2 Minggu

Fase Penyembuhan Luka	Frekuensi	%
Fase Inflamasi	0	0
Fase Proliferasi	30	100
Fase Remodelling	0	0

Sumber data primer 2017

Berdasarkan tabel 8 diatas menunjukkan bahwa seluruh responden yaitu 30 responden (100%) penyembuhan luka bakarnya berada pada fase proliferasi

e. Respon Nyeri

Tabel 9 Respon Nyeri pada Pasien Luka Bakar Sebelum Pemberian Lidah Buaya di Desa Yosowilangun Tahun 2017

Skala Nyeri	Frekuensi	%
Skala 0	0	0
Skala 1-3	0	0
Skala 4-6	18	60
Skala 7-9	12	40
Skala 10	0	0

Sumber data primer 2017

Berdasarkan tabel 9 diatas menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami nyeri pada luka bakar sebelum diberi lidah buaya dengan skala nyeri 4-6 yaitu sebanyak 18 responden (60%) dan 12 responden (40%) mengalami respon nyeri pada luka bakar dengan skala 7-9

Tabel 10 Respon Nyeri pada Pasien Luka Bakar Setelah Pemberian Lidah Buaya di Desa Yosowilangun Tahun 2017.

Skala Nyeri	Frekuensi	%
Skala 0	0	0
Skala 1-3	24	80
Skala 4-6	6	20
Skala 7-9	0	0
Skala 10	0	0

Sumber data primer 2017

Berdasarkan tabel 10 diatas menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami nyeri pada luka bakar setelah diberi lidah buaya dengan skala nyeri 4-6 yaitu sebanyak 6 responden (20%) dan 24 responden (80%) mengalami respon nyeri pada luka bakar dengan skala 1-3. Sehingga terjadi penurunan skala nyeri setelah pemberian lidah buaya.

## **PEMBAHASAN**

### **1. Data Umum**

Tabel 1 menunjukkan bahwa jenis kelamin pasien yang mengalami luka bakar sebagian besar adalah perempuan yaitu sebanyak 18 orang (60%) dan sebanyak 12 orang (40%) berjenis kelamin laki-laki. Peneliti belum menemukan teori hubungan antara kejadian luka bakar dengan jenis kelamin. Dari hasil analisa peneliti kemungkinan terjadinya luka bakar di Desa Yosowilangun sebagian besar adalah perempuan karena penyebab terbanyak dalam kasus luka bakar yang diperoleh peneliti yaitu akibat terkena minyak goreng saat memasak dan mayoritas memasak adalah tugas dari seorang perempuan sebagai ibu rumah tangga.

Tabel 2 menunjukkan bahwa usia pasien yang mengalami luka bakar di Desa Yosowilangun Tahun 2017 hampir seluruhnya adalah usia dewasa antara 12-25 tahun yaitu 15 orang (50%), dan hampir setengahnya adalah usia 25-60 tahun yaitu sebanyak 12 orang (40%), serta sebagian kecil terjadi pada usia 6-12 tahun yaitu sebanyak 3 orang (10%)

Kejadian luka bakar sering kali disebabkan oleh pekerjaan yang beresiko terhadap terjadinya luka bakar, misal tersiram air atau minyak panas, tersiram bahan kimia dan adanya radiasi. Hal-hal tersebut lebih sering dilakukan oleh orang-orang dewasa yang sering kontak langsung dengan penyebab luka bakar. Berdasarkan hasil penelitian, usia yang sering mengalami luka bakar adalah

orang-orang dewasa usia 12-60 tahun yang mayoritas sering kontak dengan penyebab luka bakar

Tabel 3 menunjukkan bahwa tingkat pendidikan responden yang mengalami luka bakar di Desa Yosowilangun Tahun 2017 hampir setengahnya adalah SMA yaitu 15 responden (50%), dan sebagian kecil berpendidikan SD, SMP, perguruan tinggi. Responden dengan tingkat pendidikan SD dan SMP yaitu sama sebanyak 3 responden (masing-masing 10%) dan pendidikan perguruan tinggi yaitu 9 responden (30%). Tabel 4 menunjukkan bahwa pekerjaan responden yang mengalami luka bakar di Desa Yosowilangun Tahun 2017 sebagian besar adalah ibu rumah tangga yaitu sebanyak 12 responden (40%), wiraswasta yaitu 6 responden (20%), pegawai sebanyak 3 responden (10%) dan 9 responden (30%) lainnya masih sekolah

Dengan pendidikan dan pengetahuan serta kemampuan yang baik diharapkan dapat mencegah terjadinya luka bakar yang lebih parah dengan meminimalisir terjadinya komplikasi pada luka bakar

### **2. Data Khusus**

#### **a. Karakteristik Luka Bakar**

Berdasarkan tabel 5 diatas menunjukkan bahwa seluruh responden mengalami luka bakar panas (100%) yang disebabkan oleh berbagai macam penyebab diantaranya yaitu akibat tersiram minyak panas, air mendidih, dan ada yang terkena knalpot.

Luka bakar merupakan salah satu *injury* yang sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari di masyarakat, bahkan kondisi ini sering dialami pada kecelakaan, yang mana luka bakar derajat II adalah paling banyak ditemukan di rumah (Nurdiana, Hariyanto, & Musrifah, 2008). Berdasarkan teori tersebut bahwa kejadian luka bakar adalah yang paling sering terjadi di rumah dengan luka bakar derajat II menunjukkan

bahwa luka bakar juga sering disebabkan oleh pekerjaan-pekerjaan yang dilakukan di rumah misal memasak. Dimana dengan kegiatan tersebut, terjadi luka bakar lebih banyak mengalami luka bakar panas akibat aktivitas di rumah.

b. Derajat Luka Bakar

Berdasarkan tabel 6 diatas menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami luka bakar derajat I yaitu sebanyak 18 responden (60%) dan 12 responden (40%) mengalami luka bakar derajat II.

Salah satu *injury* yang sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari adalah luka bakar. kondisi ini sering dialami pada kecelakaan, dan luka bakar derajat II adalah paling banyak ditemukan di rumah (Nurdiana, Hariyanto, & Musrifah, 2008). Berdasarkan teori diatas, peneliti juga menemukan kesamaan antara teori dan fakta bahwa kejadian luka bakar sering terjadi dengan derajat luka bakar yaitu derajat II. Hal ini disebabkan penyebab luka bakar yang paling sering yang diperoleh oleh peneliti adalah luka bakar panas yang ditandai dengan jaringan yang rusak sebagian dermis, folikel, rambut, dan kelenjar keringat utuh, adanya rasa nyeri, warna merah pada lesi, dan adanya cairan pada bula. Ciri-ciri tersebut menunjukkan terjadinya luka bakar derajat II.

c. Pemberian Lidah Buaya pada Luka Bakar

Berdasarkan tabel 7 diatas menunjukkan bahwa sebagian besar responden yaitu 18 responden (60%) dapat melakukan pemberian lidah buaya pada luka bakar cukup tepat dan hampir setengah responden yaitu 12 responden (40%) mampu memberikan lidah buaya pada luka bakar dengan tepat.

*Aloe vera* yang digunakan untuk mengobati luka bakar yaitu dengan *aloe vera* olahan atau murni yang mengandung 10-70% gel yang didapat pada bagian dalam *aloe vera*, kemudian dilakukan pasteurisasi pada suhu 75-80°C selama kurang dari 3

menit dan setelah itu diaplikasikan dengan cara mengoleskan pada area luka bakar sebanyak 3x dalam sehari (Ramachandra & Rao, 2008). Berdasarkan teori diatas, peneliti juga mendapatkan hasil bahwa sebagian besar responden telah melakukan pemberian gel lidah buaya secara murni yang dikupas kulitnya dan diambil tengahnya untuk ditempel langsung pada luka bakar dengan waktu pemberian kurang lebih 5 menit yang dilakukan selama 3x dalam sehari selama 2 minggu. Hal ini sesuai dengan teori bahwa pemberian lidah buaya pada luka bakar efektif dilakukan sebanyak 3 kali dalam sehari.

d. Fase Penyembuhan Luka

Berdasarkan tabel 8 diatas menunjukkan bahwa seluruh responden yaitu 30 responden (100%) penyembuhan luka bakarnya berada pada fase proliferasi.

*Aloe vera* dapat digunakan untuk mengobati berbagai luka terutama pada luka bakar. Hal ini didukung dengan penelitian Maenthaisong, *et al.* (2007) yang mengemukakan bahwa *aloe vera* dapat digunakan untuk mengobati luka bakar derajat I dan II. Jika dibandingkan dengan metode konvensional, *aloe vera* lebih efektif dalam mempercepat proses penyembuhan serta kemajuan atau epitelisasi jaringan kulit. Penelitian lain yang dilakukan pada 12 ekor tikus putih diberikan luka bakar kemudian diberikan *aloe vera gel* dan diukur hispatologinya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tikus yang diberikan *aloe vera gel* dapat meningkatkan pembentukan pembuluh darahnya, laju kolagenasi dan proliferasi (Hidayat, Noer, & Rizaliyana, 2013). Fase proliferasi terjadi mulai hari ke-4 hingga hari ke-21 pasca cidera

Berdasarkan teori diatas peneliti juga mendapatkan hasil bahwa seluruh responden berada pada fase proliferasi selama 2 minggu (14 hari) pasca cidera dengan perawatan menggunakan gel lidah buaya. Hal ini sesuai dengan teori yang menjelaskan bahwa fase proliferasi adalah fase penyembuhan luka yang berlangsung

pada hari ke-4 hingga hari ke-21. Selain itu, peneliti juga menemukan bahwa proses penyembuhan luka pada responden mengalami epitelisasi jaringan kulit, hal ini juga merupakan proses dari fase proliferasi

e. Respon Nyeri

Berdasarkan tabel 9 diatas menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami nyeri pada luka bakar sebelum diberi lidah buaya dengan skala nyeri 4-6 yaitu sebanyak 18 responden (60%) dan 12 responden (40%) mengalami respon nyeri pada luka bakar dengan skala 7-9. Sedangkan berdasarkan tabel 10 diatas menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami nyeri pada luka bakar setelah diberi lidah buaya dengan skala nyeri 4-6 yaitu sebanyak 6 responden (20%) dan 24 responden (80%) mengalami respon nyeri pada luka bakar dengan skala 1-3. Sehingga terjadi penurunan skala nyeri setelah pemberian lidah buaya.

Menurut Shahzad & Ahmed (2013), perawatan luka bakar menggunakan *aloe vera* lebih murah biaya yang dikeluarkan dan lebih mengurangi nyeri pada pasien dibandingkan dengan perawatan luka bakar dengan menggunakan SSD (*Silver Sulfadiazine Cream*). Berdasarkan teori diatas, peneliti mendapatka hasil pada setiap responden yang mengalami luka bakar memberikan respon nyeri yaang berbeda. Pemberian gel lidah buaya dibuktikan dapat mengurangi rasa nyeri pada luka karena adanya rasa moist dan dingin pada luka saat diberikan *aloe vera gel*. Hal ini menunjukkan bahwa adanya persamaan antara teori dengan fakta.

## **KESIMPULAN**

Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden yang mengalami luka bakar adalah perempuan. Hampir seluruhnya responden yang mengalami luka bakar di Desa Yosowilangun Tahun 2017 adalah usia

dewasa antara 12-25 tahun. Tingkat pendidikan responden yang mengalami luka bakar hampir setengahnya adalah SMA. Pekerjaan responden yang mengalami luka bakar sebagian besar adalah ibu rumah tangga.

Seluruh responden mengalami luka bakar panas (100%) yang disebabkan oleh berbagai macam penyebab diantaranya yaitu akibat tersiram minyak panas, air mendidih, dan ada yang terkena knalpot. Sebagian besar responden mengalami luka bakar derajat I yaitu sebanyak 18 responden (60%) dan 12 responden (40%) mengalami luka bakar derajat II. Sebagian besar responden yaitu 18 responden (60%) dapat melakukan pemberian lidah buaya pada luka bakar cukup tepat dan hampir setengah responden yaitu 12 responden (40%) mampu memberikan lidah buaya pada luka bakar dengan tepat. Seluruh responden yaitu 30 responden (100%) penyembuhan luka bakarnya berada pada fase proliferasi. Sebagian besar responden mengalami nyeri pada luka bakar sebelum diberi lidah buaya dengan skala nyeri 4-6 yaitu sebanyak 18 responden (60%) dan 12 responden (40%) mengalami respon nyeri pada luka bakar dengan skala 7-9. Sedangkan, setelah diberi lidah buaya, sebagian besar responden mengalami nyeri pada luka bakar dengan skala nyeri 4-6 yaitu sebanyak 6 responden (20%) dan 24 responden (80%) mengalami respon nyeri pada luka bakar dengan skala 1-3. Sehingga terjadi penurunan skala nyeri setelah pemberian lidah buaya.

Berdasarkan uraian diatas, *Aloe vera* terbukti dapat digunakan untuk mengobati berbagai luka terutama pada luka bakar. *Aloe vera* diberikan untuk mengobati pada pasien luka bakar derajat pertama dan derajat kedua, bila dibandingkan dengan perawatan luka konvensional maka *Aloe vera* lebih efektif untuk mempercepat proses penyembuhan dan epitelisasi jaringan kulit.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Abidin, Z. (2019). Pemanfaatan Tanaman Obat dalam Mengatasi Keluhan Kesehatan pada Kelompok Tani Tebu Jatiroto Lumajang. *The Indonesian Journal of Health Science*, 11(1), 9-21.
- Cuttle L et all. (2010). A review of first aid treatments for burn injuries. *Burns*, 35(6): 768–75.
- Chasanah, T. (2015). *Pemanfaatan Tumbuhan Obat Tradisional. Penyuluhan KKN Posdaya Mahasiswa Unsoed DIPA. Purwokerto.*
- Depkes Ri. (2013). *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- Erizal. (2008). The Effect Of Hydrogel Dressing Copolymer Poli (Vinylpirrolidone) (Pvp) -K-Carrageenan Prepared By Radiation And Healing Times On The Radius Reductions Burn Injured Of Wistar White Rat. *Indonesian Journal of Chemistry*, 271-278.
- Hidayat, Noer, & Rizaliyana. (2013). Role of Topical Extract Aloe Vera gel in Deep Burn Wound Healing in Rat. *Media Jurnal Rekonstruksi & Estetik*, Volume : 2 - No. 2 .
- Katno, & Pramono. (2009). *Tingkat Manfaat dan Keamanan Tanaman Obat dan Obat Tradisional. Balai Penelitian Obat Tawangmangu*. Yogyakarta: Fakultas Farmasi UGM.
- Khorasani, G., Hosseinmehr, S., Azadbakht, M., Mahdavi , M., & Zamani , A. (2009). Aloe versus silver sulfadiazine creams for second-degree burns: a randomised controlled study. *Surgery Today*, 91.
- Kurdi, F., Kholis, A. H., Hidayah, N., & Fitriasari, M. (2020). Stress Pasien Dengan Ulkus Kaki Diabetikum Di Al Hijrah Wound Care Center Jombang: The Study of Stress Patients With Diabetic Ulcers in Al Hijrah Wound Care Center. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 128-136.
- Maenthaisong, R., Chaiyakunapruk, N., Niruntraporn, S., & Kongkaew, C. (2007). The efficacy of aloe vera used for burn wound healing: a systematic review. *Burns*, Sep;33(6):713-8. doi: 10.1016/j.burns.2006.10.384.
- Nurdiana, Hariyanto, & Musrifah. (2008). Perbedaan Kecepatan Penyembuhan Lu-ka Bakar Derajat II antara Perawatan Luka Menggunakan Virgin Coconut Oil (Cocos nucifera) dan Normal Salin pada Tikus Putih (Rattus novergicus) Strain Wistar. *Majalah Kesehatan Fakultas Kedokteran* , 86-94. Retrieved from Majalah Kesehatan Fakultas Kedokteran UB: elibrary.ub.ac.id
- Shahzad, M. N., & Ahmed, N. (2013). Effectiveness of Aloe Vera Gel compared with 1% silver sulphadiazine cream as burn wound dressing in second degree burns. *J Pak Med Assoc*, 225.
- Sjamsuhidajat, & Jong, W. d. (2005). *Buku Ajar Ilmu Bedah, Edisi II*. Jakarta: EGC.
- Versloot, M. N., Vos, C. G., Ubbink, D. T., & Vermeulen, H. (2010). Topical silver for preventing wound infection. *Cochrane Database of Systematic Reviews* , Issue 3.
- Yeh, G. Y., Eisenberg, D. M., & Kaptchuk, T. J. (2003). Systematic review of herbs and dietary supplements for glycemic control in diabetes. *Diabetes Care*, Apr;26(4):1277-94. doi: 10.2337/diacare.26.4.1277. PMID: 12663610.