



Penerapan Resusitasi Cairan Pada Pasien Luka Bakar Derajat diruang IGD RSUD Labuang Baji Makassar

Fluid Resuscitation Implementation for Patients with Severe Burns in the Emergency Room at Labuang Baji Regional Hospital Makassar

Nuranisa Angreni^{1*}, Nur Ilah Padhila², Idelriani³, Syahrir⁴

Program Studi Profesi Ners, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia

Email: anggreninuranisa@gmail.com

Article Info

Article history :

Received : 13-10-2025

Revised : 14-10-2025

Accepted : 16-10-2025

Published : 18-10-2025

Abstract

Burns are a form of tissue damage and loss caused by contact with a very high temperature source such as flames on the body (flame), flames licking the body (flash), exposure to hot water (scald), contact with hot objects (hot contact), due to electrical attacks, due to chemicals, as well as sunlight (sunburn) and very low temperatures (frostbite). Fluid resuscitation for burns aims to maintain overall perfusion and control massive systemic inflammation and hypovolemia of intravascular and extravascular fluids. This study is a case study conducted on one patient in less than 24 hours with Hypovolemia management in the form of fluid resuscitation. After the management of hypovolemia with fluid resuscitation and pain management, Mrs. Y had a second degree burn problem related to the failure of the regulatory mechanism with the result that resuscitation could prevent irreversible shock by replacing lost fluids and electrolytes. It is necessary to perform this in some patients with longer monitoring of the results. Hypovolemia Management in Patients with Second Degree Burns in the Emergency Room of Labuang Baji Hospital Makassar with Fluid Resuscitation Management and where the fulfillment of fluids in patients with second degree burns and able to restore normal temperature and restore vital organs normally.

Keywords: Burns, Hypovolemia Management, Fluid Resuscitation

Abstrak

Luka bakar adalah suatu bentuk kerusakan dan kehilangan jaringan disebabkan kontak dengan sumber suhu yang sangat tinggi seperti kobaran api di tubuh (*flame*), jilatan api ke tubuh (*flash*), terkena air panas (*scald*), tersentuh benda panas, akibat serangan listrik, akibat bahan kimia, serta sinar matahari (*sunburn*) dan suhu yang sangat rendah (*frostbite*). Resusitasi cairan pada luka bakar bertujuan untuk mempertahankan perfusi secara keseluruhan dan mengontrol inflamasi sistemik masif serta hipovolemik cairan intravaskular dan ekstrasvaskular. Penelitian ini berupa studi kasus yang dilakukan pada satu pasien dalam waktu kurang dari 24 Jam dengan manajemen Hipovolemia berupa resusitasi cairan Setelah tindakan manajemen hipovolemia dengan resusitasi cairan dan manajemen nyeri yaitu Ny. Y dengan masalah luka bakar derajat II berhubungan dengan kegagalan mekanisme regulasi dengan hasil resusitasi dapat mencegah terjadinya syok ireversibel dengan menggantikan cairan dan elektrolit yang hilang. Perlunya dilakukan pada beberapa pasien dengan pemantauan hasil yang lebih lama. Manajemen Hipovolemia pada pasien Luka bakar derajat II di IGD RSUD Labuang Baji Makassar dengan Penatalaksanaan Resusitasi cairan mampu mengembalikan suhu normal dan mengembalikan organ vital secara normal.

Kata Kunci :Luka Bakar, Manajemen Hipovolemia, Resusitasi Cairan



PENDAHULUAN

Luka bakar ialah permasalahan kesehatan global yang menimbulkan ± 180.000 kematian setiap tahunnya, terutama di negara dengan pendapatan menengah ke bawah. Sebagian besar kasus ditemukan di kawasan Afrika dan Asia Tenggara. Kondisi ini berdampak besar terhadap peningkatan angka morbiditas dan mortalitas, disertai gangguan psikologis serta penurunan kualitas hidup penderita secara signifikan (Bahlia and Rizaldy, 2025).

Sekitar 200.000 orang di Amerika Serikat meninggal karena berbagai jenis cedera pada tahun 2014, dan lebih 31 juta kasus cedera yang tidak mengakibatkan kematian. Dari jumlah tersebut, luka bakar menyebabkan 3.194 kematian dari 318.857.056 jiwa, dengan rasio kematian 6 orang per 10.000, Cedera nonfatal akibat luka bakar mencapai hampir 10% populasi. Kasus luka bakar dapat terjadi pada semua kelompok umur, dengan kecenderungan tertinggi pada **usia 0–45 tahun**, dan pola yang berbeda terlihat pada kelompok usia di atas 45 tahun.(Saputra, 2023).

Menurut Kementerian Kesehatan 2019, luka bakar merupakan salah satu bentuk kerusakan dan kehilangan jaringan tubuh yang diakibatkan oleh kontak secara langsung terhadap sumber panas ekstrim, seperti api yang membakar tubuh (*flame*), petir, terkena air panas (*scalding*), menyentuh benda panas (*hot contact*), serta terkena listrik, bahan kimia, sunburn, dan suhu ekatrim (*frostbite*) (Pratama and Widayat, 2024) .

Di Indonesia, insiden luka bakar adalah 0,7% pada tahun 2013. dengan insiden tertinggi di Provinsi Papua (2,0%) dan Bangka Belitung (1,4%). (Kementerian Kesehatan, 2013). Luka bakar termasuk penyebab kematian ketiga tertinggi akibat kecelakaan, setelah kecelakaan lalu lintas dan senjata api (Nugraha, 2019).

Pada Penelitian (Nugraha, 2019) dilihat bahwa pada RSPTN Universitas Hasanuddin terdapat Pasien luka bakar sebanyak 102 jiwa (64.2%), kemudian diikuti oleh Rumah Sakit Umum Daerah Daya sebanyak 38 jiwa (23.9%) dan pada RSUD Labuang Baji Makassar terdapat 19 jiwapatient luka bakar (11.9%) dengan periode masa Januari 2014-januari 2019.

Resusitasi cairan pada syok luka bakar tetap menjadi tantangan berat bagi semua dokter dikarenakan pasien luka bakar cairan resusitasi dalam jumlah banyak untuk mencegah syok dan perfusi yang tidak memadai dan kemungkinan akan kehilangan banyak cairan yang berhubungan dengan edema paru, disfungsi usus, penyembuhan luka yang buruk (Shah *et al.*, 2019).

Untuk luka bakar, salah satu pertolongan pertama yaitu ventilasi cair. Terapi cairan diberikan selama 24 jam sampai 48 jam pertama periode hipovolemik. Resusitasi cairan pada luka bakar bertujuan untuk mempertahankan perfusi secara keseluruhan dan mengontrol inflamasi sistemik masif serta hipovolemik cairan intravaskular dan ekstrasvaskular. Resusitasi cairan pada luka bakar yang dilaksanakan oleh perawat sendiri dengan berperan penting dalam mengurangi edema akibat luka bakar pada tubuh pasien dan memberikan kontribusi terhadap ketepatan dan efisiensi perawatan selanjutnya untuk mempercepat dan mengurangi resiko infeksi dari proses penyembuhan pasien sesuai dengan program yang diintervensikan. Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa penggunaan cairan resusitasi korban luka bakar tidak sepenuhnya diambil alih oleh perawat secara tepat waktu dan tidak memenuhi persyaratan SOP dan program terapi (J *et al.*, 2024).



Harapan pada studi kasus ini yaitu meningkatkan ilmu dan pengetahuan masyarakat mengenai bagaimana pentingnya pemberian cairan dan penanganan cepat pasien luka bakar yang sering terjadi pada kecelakaan di rumah dan segera dibawa ke rumah sakit untuk diberikan penanganan dengan segera.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini berupa studi kasus yang dilakukan pada satu pasien dalam waktu kurang dari 24 Jam di ruang IGD RSUD Labuang Baji Makassar dengan manajemen Hipovolemia berupa resusitasi cairan. Setelah tindakan manajemen hipovolemia dengan resusitasi cairan dan manajemen nyeri yaitu Ny. Y dengan masalah luka bakar derajat II berhubungan dengan kegagalan mekanisme regulasi dengan hasil resusitasi dapat mencegah terjadinya syok ireversibel dengan menggantikan cairan dan elektrolit yang hilang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini berisi paparan hasil, analisis data serta pembahasan dari penulis. Pembahasan berisi pemaknaan hasil dan perbandingan dengan teori dan/atau hasil penelitian sejenis. Hasil penelitian dapat dilengkapi dengan tabel, gambar, dan/atau bagan. Judul tabel ditulis rata kiri kanan-bold-11, gambar ditulis rata tengah-bold-11 dan semua kata diawali huruf besar, kecuali kata sambung. Hasil dan pembahasan ditulis dengan font Times New Roman-12, spasi 1,15. Tiap paragraf diawali kata yang menjorok ke dalam sekitar 1 cm dari tepi kiri tiap kolom.

Analisis kasus

Pasien yaitu Ny. (21 tahun), perempuan, beragama Kristen dengan pekerjaan wiraswasta yang datang ke ruang IGD RSUD Labuang Baji Makassar dengan keluhan datang dengan keluhan terkena air panas/kuah bakso pada kaki kiri dari bagian paha sampai ujung kaki, serta kaki kanan bagian pergelangan sampai ujung kaki dan kedua tangan disertai rasa nyeri, pasien merasa dingin.

Pada pengkajian primer Ny. Y, kondisi jalan napas paten dengan suara napas vesikuler, napas cepat namun teratur (20x/menit) tanpa bantuan pernapasan. Sirkulasi menunjukkan akral dingin, tekanan darah 110/70 mmHg, nadi 115x/menit, CRT <2 detik. Tingkat kesadaran kompos mentis (GCS 15), lemas, berbaring, ADL dibantu keluarga. Tidak ada trauma atau masalah lain, suhu normal 37°C.

Diagnosa Keperawatan

Diagnosa Keperawatan pada kasus ini yaitu Hipovolemia b.d kehilangan cairan aktif d.d nadi teraba lemah, turgor kulit menurun, membran mukosa kering, merasa lemah. Dalam penelitian jurnal ilmiah (Saputra, 2023), tindakan penanganan meliputi resusitasi cairan, pemberian analgesik, pemasangan selang nasogastrik, serta pemeriksaan tambahan seperti evaluasi tulang belakang, dada, panggul, dan pencitraan sesuai indikasi klinis. Setelah masalah pernapasan ditangani, langkah berikutnya ialah menghindari syok ireversibel dengan mengganti cairan dan elektrolit. Pedoman penggantian memakai Rumus Parkland/Baxter: $4 \text{ ml Ringer laktat} \times \text{berat badan (kg)} \times \text{persentase luka bakar}$, separuh diberikan dalam 8 jam pertama dan sisanya dalam 16 jam berikutnya.



Intervensi Keperawatan

Penatalaksanaan keperawatan Hipovolemia meliputi pemeriksaan tanda dan gejala, perhitungan kebutuhan cairan, anjuran asupan cairan oral, mencegah perubahan posisi mendadak, serta kolaborasi pemberian cairan IV isotonik (RL) 1000 cc. Selaras dengan temuan Shara (2020) dalam (J *et al.*, 2024) Untuk luka bakar, salah satu pertolongan pertama adalah ventilasi cair. Terapi cairan diberikan selama 24 jam sampai 48 jam pertama periode hipovolemik.

Luas luka bakar biasanya dihitung memakai metode *Rule of Nines*, dan dapat disesuaikan dengan menimbang berat badan pasien atau ditanyakan langsung saat anamnesis. Informasi ini penting untuk menghitung kebutuhan cairan resusitasi menggunakan *Parkland Formula*, yaitu: $3-4 \text{ ml} \times \text{berat badan (kg)} \times \text{persentase luas permukaan tubuh yang terbakar (TBSA)}$. Perhitungan ini dilakukan segera setelah terjadi trauma luka bakar, bukan saat pasien tiba di fasilitas kesehatan. Cairan yang dianjurkan untuk digunakan adalah Ringer Laktat (RL), dan total cairan yang dibutuhkan dalam 24 jam pertama dibagi dalam dua tahap: 50% diberikan dalam 8 jam pertama sejak terjadinya luka bakar, dan sisanya diberikan dalam 16 jam berikutnya (Iswati, 2024).

Resusitasi cairan pada luka bakar bertujuan untuk mempertahankan perfusi secara keseluruhan dan mengontrol inflamasi sistemik masif serta hipovolemik cairan intravaskular dan ekstrasvaskular. Jika luka bakar tidak segera ditangani, syok luka bakar akan terjadi. Luka bakar dapat disebabkan karena tidak minum cukup cairan. Kegagalan untuk mengobati luka bakar dengan terapi cairan dapat mengakibatkan perubahan fisiologis pada pasien luka bakar, termasuk penurunan perfusi ke ginjal dan pembuluh darah mesenterika, serta dapat menyebabkan retensi cairan, edema paru dan serebral, sindrom gangguan pernapasan akut, dan gangguan pada organ lain (Missy, 2023).

Tujuan dari intervensi ini adalah agar setelah pelaksanaan tindakan keperawatan selama 1x7 jam, tingkat nyeri pasien diharapkan menurun. Kriteria keberhasilan meliputi berkurangnya keluhan nyeri dan frekuensi meringis. Penatalaksanaan yang direncanakan adalah intervensi manajemen nyeri, yang meliputi pengamatan terhadap lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, dan intensitas nyeri; identifikasi skala nyeri; pengenalan faktor-faktor yang memperberat dan meringankan nyeri; pemberian teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri; pengendalian lingkungan yang dapat memperburuk nyeri; penjelasan kepada pasien mengenai strategi pengelolaan nyeri; serta kolaborasi dalam pemberian analgesik.

Implementasi Keperawatan

Pada tanggal 19 Maret 2025 penulis melakukan implementasi yaitu pada pukul 10.00 WITA memeriksa tanda dan gejala hipovolemia, menghitung kebutuhan cairan, menganjurkan memperbanyak asupan cairan oral, menganjurkan menghindari perubahan posisi mendadak, melakukan Kolaborasi pemberian cairan IV Isotonis (RL) diguyur 1000cc.

Resusitasi cairan merupakan terapi krusial untuk keberhasilan penanganan pasien, terutama pada kasus perdarahan, karena berperan penting dalam mencegah syok hipovolemik. Cairan resusitasi umumnya berupa kristaloid atau koloid, masing-masing dengan fungsi dan kelebihan tersendiri. Luka bakar awal dapat memicu syok akibat trauma dan nyeri, merusak kapiler, meningkatkan permeabilitas, dan merusak sel darah hingga menimbulkan anemia. Permeabilitas kapiler yang meningkat menyebabkan edema dan lepuh berisi elektrolit, sehingga volume cairan intravaskular berkurang. (Meylia Nabilla Putri and Anna Millizia, 2025).



Luka bakar dinilai sebagai persentase dari total luas permukaan tubuh. Pada orang dewasa, aturan sembilan umumnya digunakan untuk menentukan luas luka bakar. Metode ini membagi tubuh menjadi beberapa area anatomi, masing-masing mewakili sekitar 9% atau kelipatan 9% dari total luas permukaan tubuh, dengan total luas total mencapai 100%. (Zusandy *et al.*, 2024).

Kerusakan luka bakar menyebabkan kehilangan cairan melalui penguapan, akumulasi di lepuh (derajat dua), dan keluarnya cairan dari luka (derajat tiga). Luka bakar <20% biasanya masih dapat dikompensasi tubuh, tetapi >20% meningkatkan risiko syok hipovolemik ditandai gelisah, pucat, kulit dingin lembap, nadi cepat lemah, tekanan darah rendah, dan urine berkurang. Edema berkembang lambat dan puncaknya sekitar delapan jam pasca cedera. (Farisi and Ghozali, 2023).

Evaluasi Keperawatan

Setelah implementasi keperawatan selanjutnya yaitu melakukan evaluasi dari tindakan keperawatan. Hasil dari evaluasi keperawatan pada 19 Maret 2025 pada Hipovolemia didapatkan data Subjektif: pasien mengatakan lemas. Objektif: KU : baik dan frekuensi nadi membaik, TTV; Td : 110/80, Nadi : 70x/menit Assesment: masalah keperawatan Hipovolemia belum teratasi. Planning : lanjutkan intervensi. Hasil dari evaluasi keperawatan 19 April 2025 pada diagnosa Nyeri Akut didapatkan data Subjektif : pasien mengatakan perih dan nyeri pada lukanya Objektif : Pasien nampak meringis, pasien tampak berhati-hati ketika melakukan pergerakan . Assessment : masalah keperawatan Nyeri Akut belum teratasi. Planning : lanjutkan intervensi.

Reaksi awal luka bakar meliputi syok akibat trauma dan nyeri hebat. Panas merusak kapiler, meningkatkan permeabilitas, dan merusak sel darah hingga menimbulkan anemia. Permeabilitas tinggi menyebabkan edema dan bula berisi elektrolit, sehingga volume cairan intravaskular berkurang. Kehilangan cairan juga terjadi melalui penguapan, bula pada luka derajat dua, dan keropeng pada luka derajat tiga. Luka bakar <20% masih dapat dikompensasi tubuh, namun >20% meningkatkan risiko syok hipovolemik, ditandai gelisah, pucat, kulit dingin lembap, nadi cepat lemah, tekanan darah rendah, dan urine menurun. Edema mencapai puncak sekitar delapan jam pasca cedera. (Farisi and Ghozali, 2023).

KESIMPULAN

Hasil analisis menunjukkan bahwa manajemen Hipovolemia pada pasien Luka bakar derajat II di IGD RSUD Labuang Baji Makassar dengan Penatalaksanaan Resusitasi cairan dan dimana pemenuhan cairan pasien luka bakar derajat II Dan mampu mengembalikan suhu normal dan mengembalikan organ vital secara normal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada para pembimbing yang telah memberikan bimbingan, masukan dan arahnya dalam proses penyusunan karya ilmiah ini. Terima kasih juga kepada pihak RSUD Labuang Baji Kota Makassar yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian. Terima kasih juga kepada klien yang telah bersedia meluangkan waktu dan bersedia menjadi responden. Terima kasih juga kepada Kepala Ruangan IGD beserta seluruh staf medis yang telah membantu kelancaran proses pengumpulan data sangat berarti bagi penulis.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Almira, V. *Et Al.* (2024) 'Karakteristik Pasien Luka Bakar Rawat Inap', *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 4(6), Pp. 422–428. Doi: 10.33096/Fmj.V4i6.318.
- Andriati, R. And Trisutrisno, D. (2023) 'Pengaruh Resusitasi Cairan Terhadap Status Hemodinamik Mean Arterial Pressure (Map) Pada Pasien Syok Hipovolemik Di Igd Rsud Balaraja', *JOURNAL OF Medical Surgical Concerns*, 3(1), Pp. 1–10. Doi: 10.56922/Msc.V3i1.66.
- Bahlia, M. R. And Rizaldy, M. B. (2025) 'Luka Bakar', Pp. 61–71.
- Bangun, H. (2023) 'Asuhan Keperawatan Pada Tn. F Dengan Gangguan Sistemintegumen Luka Bakar Di Ruang RB-3 Rumah Sakit Umum Pusat H.Adam Malik Medan Tahun 2023', *Ilmiah Ilmu Kesehatan Dan Kedokteran*, 1 No. 2(2), Pp. 118–127. Available At: <https://doi.org/10.55606/termometer.V1i3.2694>.
- Bernadet Apriani Bretrinda Alhamd (2023) *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Luka Bakar Di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Bhayangkara Makassar*, <http://repository.stikstellamarismks.ac.id/297/>. Available At: <http://repository.stikstellamarismks.ac.id/297/>.
- Burns, C. M., Boffard, K. D. And Moeng, M. S. (2024) 'Outcomes Of Burn Patients Presenting With Hypotension Within 48 Hrs Of Admission To A Level 1 Burn Centre', *Burns Open*, 8(4), P. 100377. Doi: 10.1016/J.Burnso.2024.100377.
- Cooper, C., Cochran, A. And Coffey, R. (2021) 'Nurses Can Resuscitate', *Journal Of Burn Care And Research*, 42(2), Pp. 167–170. Doi: 10.1093/Jbcr/Iraa153.
- Farisi, M. Al And Ghozali, I. (2023) 'TATALAKSANA SYOK HIPOVOLEMIA PADA LUKA BAKAR DERAJAT II', 7(3), Pp. 872–877.
- Feng, B. *Et Al.* (2025) 'Analyzing Burns Incidence Trends In BRICS From 1990 To 2021 : Findings From The Global Burden Of Disease', *Burns*, 51(9), P. 107683. Doi: 10.1016/J.Burns.2025.107683.
- Iswati, E. T. (2024) 'EFEKTIFITAS TERAPI SILVER SULFADIAZINE UNTUK TATALAKSANA LUKA BAKAR PADA PASIEN DEWASA: STUDI LITERATUR REVIEW'.
- J, A. Hady *Et Al.* (2024) 'GAMBARAN PENGETAHUAN PERAWAT DALAM PENANGANAN RESUSITASI CAIRAN PADA LUKA BAKAR DI INSTALASI GAWAT DARURAT', 15(1), Pp. 69–72.
- Klifto, K. M. *Et Al.* (2019) 'Factors Associated With Mortality Following Burns Complicated By Necrotizing Skin And Soft Tissue Infections : A Systematic Review And Meta-Analysis Of Individual Participant Data', Pp. 1–26. Doi: 10.1093/Jbcr/Irab045.
- Meylia Nabilla Putri And Anna Millizia (2025) 'Resusitasi Cairan Pada Pasien Dengan Syok Hipovolemik', *Jurnal Praba : Jurnal Rumpun Kesehatan Umum*, 3(2), Pp. 171–179. Doi: 10.62027/Praba.V3i2.374.
- Missy, V. (2023) 'ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN NY.R DENGAN VULNUS COMBUSTIO DI RUANGAN FLAMBOYAN RUMKIT.TK.II.R.W.MONGISIDI', *Accident Analysis And Prevention*, 183(2), Pp. 153–164.
- Nadya, L. And Usiono (2023) 'Sistematik Literatur Review (SLR) Pertolongan Pertama Pada Luka Bakar Menurut Tingkat Keparahan', *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(5), Pp. 3004–3009. Available At: <https://j-innovative>.



Org/Index.Php/Innovative%0asistematik.

- Ningsih, A. D. (2023) 'ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN SYOK HIPOVOLEMIA Hipovolemia Dengan Intervensi Resusitasi Cairan', *Universitas Kusuma Husada Surakarta*, Pp. 1–8.
- Nugraha, D. (2019) 'Prevalensi Dan Karakteristik Penderita Luka Bakar Di Rumah Sakit Perguruan Tinggi Negeri Universitas Hasanuddin, Rumah Sakit Umum Daerah Labuang Baji Dan Rumah Sakit Umum Daerah Daya Makassar Periode Januari 2014 – Januari 2019'.
- Oley, M. H. *Et Al.* (2021) 'Effects Of Hyperbaric Oxygen Therapy On The Healing Of Thermal Burns And Its Relationship With ICAM-1: A Case-Control Study', *Annals Of Medicine And Surgery*, 61(December 2020), Pp. 104–109. Doi: 10.1016/J.Amsu.2020.12.025.
- Pasaribu, V. A. And Alpiyah, D. N. (2023) 'Pengaruh Latihan Pernafasan Untuk Mengurangi Nyeri Pada Pasien Luka Bakar: Literatur Review', *Binawan Student Journal*, 5(2), Pp. 36–43. Available At: <Http://Dx.Doi.Org/10.54771/Bsj.V5i2.956>.
- Pratama, R. S. And Widayat, C. (2024) 'TATALAKSANA LUKA BAKAR DERAJAT II-III 33 % PADA'.
- R, T. F. A. *Et Al.* (2025) 'Uji Efektivitas Gel Ekstrak Etanol Daun Asam Jawa Dalam Proses Penyembuhan Luka Bakar Pada Tikus Jantan', (November).
- Rachma Dini, T. M. And Widada, W. (2023) 'Asuhan Keperawatan Pada Pasien Luka Bakar Derajat II Dengan Diagnosis Keperawatan Nyeri Akut', *Health & Medical Sciences*, 1(3), Pp. 1–6. Doi: 10.47134/Phms.V1i3.49.
- Safitri, D., Wahyuni, N. And Safruddin (2022) 'Tingkat Pengetahuan Perawat Terhadap Perawatan Luka Menggunakan Metode Moist Wound Healing', *Window Of Nursing Journal*, 3(2), Pp. 171–177. Doi: 10.33096/Won.V3i2.854.
- Sanjaya, G. R. W. *Et Al.* (2023) 'Flavonoid Dalam Penyembuhan Luka Bakar Pada Kulit', *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 5(2), Pp. 243–249. Doi: 10.25026/Jsk.V5i2.1247.
- Saputra, D. (2023) 'Tinjauan Komprehensif Tentang Luka Bakar ', Pp. 197–208.
- Saputra, D. (2025) 'Infeksi Luka Bakar, Mikrobioma Dan Penggunaan Mikroorganisme Teraupetik Dalam Pengendalian Infeksi Luka Bakar', *Scientific Journal*, 4(4), Pp. 287–300. Doi: 10.56260/Sciena.V4i4.250.
- Shah, A. *Et Al.* (2019) 'Fluid Volumes Infused During Burn Resuscitation 1980 À 2015 : A Quantitative Review', *Burns*, Pp. 9–14. Doi: 10.1016/J.Burns.2019.11.013.
- Sunanto, S. H., Surjotomo, H. And Sp, T. H. T. K. L. K. (2020) 'Laporan Kasus Esofagitis Korosif Grade 1 Ec Paraquat Dichloride'.
- Tandi, K. D. V. (2021) 'ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN POST DEBRIDEMENT DI RSUD Dr.KANUDJOSO DJATIWIBOWO BALIKPAPAN', 2(4), Pp. 1147–1152.
- Zusandy, A. K. *Et Al.* (2024) 'Gambaran Dan Karakteristik Pasien Luka Bakar', *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 4(5), Pp. 412–422. Doi: 10.33096/Fmj.V4i5.455.