

JURNAL PROMOTIF PREVENTIF

Hubungan Pengetahuan Perawat Dengan Perawatan Luka Pada Pasien Kecelakaan Lalu Lintas di Ruang Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUD Kotamobagu

The Relationship Between Nurses' Knowledge and Wound Care for Traffic Accident Patients in the Emergency Department (ED) of Kotamobagu Regional General Hospital.

Juritno Harmi Gaib, Helkim Sarino Laode Manika, Widya Astuti, Siska Sibua,
Della Simbuang

Fakultas Ilmu Kesehatan Insitut Kesehatan dan Teknologi Graha Medika

Article Info

Article History

Received: 23 Oct 2024

Revised: 13 Nov 2024

Accepted: 23 Nov 2024

ABSTRACT / ABSTRAK

Traffic accidents are incidents occurring on thoroughfares involving at least one or more moving vehicles. This study aims to examine the relationship between knowledge and wound care among traffic accident patients in the Emergency Room (ER) of Kotamobagu Regional General Hospital. The research employs a quantitative approach with a cross-sectional study design. The study was conducted in the Emergency Room (ER) of Kotamobagu Regional General Hospital from May to June 2024. The population consisted of nurses working in the ER, totaling 32 individuals. A total sampling technique was used to select participants. Data were collected using a nurse knowledge questionnaire and a wound care observation sheet. The data were analyzed using the chi-square test. The study results indicate a significant relationship between knowledge and wound care among traffic accident patients in the Emergency Room (ER) of Kotamobagu Regional General Hospital.

Keywords: Knowledge, Wound Care

Kecelakaan Lalu lintas merupakan kejadian laka lantasi yang terjadi di jalan lintas yang melibatkan setidaknya satu kendaraan atau lebih yang bergerak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pengetahuan dengan perawatan luka pada pasien kecelakaan lalu lintas di ruang Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUD Kotamobagu. Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain *cross sectional study*. Penelitian ini dilaksanakan di Ruang Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUD Kotamobagu pada bulan Mei - Juni 2024. Populasi penelitian ini adalah perawat di Ruang IGD RSUD Kotamobagu dengan jumlah 32 perawat. Teknik Pengambilan sampel menggunakan *total sampling*. Pengumpulan data menggunakan kuesioner pengetahuan perawat dan lembar observasi perawatan luka. Data di analisis menggunakan Uji *chi square*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan pengetahuan dengan perawatan luka pada pasien kecelakaan lalu lintas di ruang Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUD Kotamobagu.

Kata kunci: Pengetahuan, Perawatan Luka

Corresponding Author:

Name : Juritno H. Gaib

Affiliate : Fakultas Ilmu Kesehatan, Insitut Kesehatan & Teknologi Graha Medika Kotamobagu

Address : Jl. Oyotang, Kecamatan Kotamobagu Timur, Kota Kotamobagu, Prov. Sulawesi Utara

Email : harmi.gaib@gmail.com

PENDAHULUAN

Kecelakaan Lalu lintas merupakan kejadian laka lantasi yang terjadi di jalan lintas yang melibatkan setidaknya satu kendaraan atau lebih yang bergerak. Kecelakaan Lalu lintas merupakan masalah kesehatan masyarakat di seluruh dunia, khususnya di negara berkembang, Menurut *World Health Asosiation (WHO)* Indonesia termasuk salah satu negara dengan angka kecelakaan besar setelah penyakit jantung dan TBC. Angka kecelakaan setiap tahun terus bertambah bahkan setiap bulannya maupun setiap hari. Laporan terbaru tentang keselamatan jalan tahun 2018, yang diluncurkan oleh WHO pada Desember 2018, menyoroti bahwa jumlah kematian lalu lintas jalan tahunan telah mencapai 1,35 juta. Kecelakaan lalu lintas di jalan raya merupakan penyumbang angka kematian terbesar di dunia. *World Health Organization (WHO)* mencatat hampir 3.400 orang meninggal di jalan dunia setiap hari. Puluhan juta orang terluka setiap tahun. Anak, pejalan kaki, pengendara sepeda dan orang tua paling rentan dari pengguna jalan.

Dalam *International Bank for Reconstruction and Development* pada tahun 2019, WHO mengungkapkan bahwa saat ini kecelakaan lalu lintas jalan raya merupakan penyebab utama ke-8 kematian secara global mengakibatkan kematian sekitar 1,35 juta orang dan 20-50 juta orang terluka dalam kecelakaan di jalan setiap tahun (*International Bank for Reconstruction and Development, 2019*). WHO juga mengungkapkan bahwa kecelakaan lalu lintas sebagai penyebab utama kematian anak di dunia dengan rata-rata angka kematian 1000 anak serta remaja setiap harinya pada rentang usia 10 – 24 tahun. Menurut data Polri, sebagian besar korban kecelakaan lalu lintas di Indonesia yaitu kelompok usia muda dan pekerja produktif. Ini termasuk kerugian nasional karena kelompok-kelompok ini adalah bagian dari pandangan masa depan negara. Hasil Laporan Risesdas 2018 juga menyatakan bahwa kecelakaan di daerah perkotaan lebih tinggi dibandingkan pedesaan (Kementrian Kesehatan RI, 2019). Kecelakaan Lalu lintas menjadi penyebab pertama *burden of diseasee* (Beban Penyakit) pada kelompok cedera yang perlu mendapat perhatian lebih. Data menunjukkan bahwa kecelakaan lalu lintas menjadi penyebab kematian ke-8 di Indonesia dan merupakan penyebab utama kematian pada usia 4 -14 tahun (Kementrian Kesehatan RI, 2019).

Kejadian kecelakaan lalu lintas di Indonesia berdasarkan data dari Korlantas Polri yang dipublikasikan Kementrian Perhubungan, angka kecelakaan lalu lintas di Indonesia mencapai 103.645 kasus pada tahun 2021. Jumlah tersebut lebih tinggi dibandingkan data tahun 2020 yakni sebanyak 100.028 kasus, sedangkan Polda Provinsi Sulawesi Utara sepanjang tahun 2021 mencatat ada kenaikan kecelakaan lalu lintas sebesar 207 kasus atau 13% dari tahun sebelumnya. Tahun 2020, kejadian kecelakaan lalu lintas sebanyak 1.376 kasus. Kecelakaan lalu lintas masih menjadi masalah global sampai dengan saat ini. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang lalu lintas dan angkutan jalan, kecelakaan lalu lintas diartikan sebagai suatu peristiwa di jalan yang tidak terduga dan tidak disengaja yang melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pengguna jalan lain yang dapat mengakibatkan korban manusia dan kerugian harta benda (Sari, dkk., 2022). Menurut data Polda Sulawesi utara menunjukkan bahwa angka kecelakaan lalu lintas di Provinsi Sulawesi Utara (Sulut) pada tahun 2018 yang mencapai 2.141 kasus dan 2019 sebanyak 2.059 kasus.

Kota Kotamobagu merupakan salah satu kota yang ada di Provinsi Sulawesi Utara dengan lalu lintas yang cukup padat setiap harinya. Kemunculan pengendara ojek dan tukang

bentor menjadi satu hal yang berdampak positif bagi penduduk yang berada di sekitaran Kotamobagu karena menjadi alternatif alat transportasi yang cepat, mudah dan aman. Alat transportasi tersebut diharapkan dapat mengantar penumpang dengan cepat dan juga dituntut untuk memberikan kenyamanan dan keamanan saat berkendara. Banyak pihak yang mengharapkan untuk para pengemudi ojek dan becak motor dapat memperbaiki perilaku berkendara di jalan raya karena tingkat kesadaran akan keselamatan berkendara masih terbilang rendah dan menghimbau supaya taat aturan lalu lintas. Angka kecelakaan lalu lintas di Kota – Kotamobagu pada tahun 2019 sebanyak 394 kasus dan tahun 2018 sebanyak 583 kasus. Jumlah yang meninggal dunia sebanyak 76 orang, luka berat sebanyak 58 orang dan luka ringan sebanyak 355 kasus.

Penelitian yang dilakukan oleh Lisma Sari & Oscar Ari Wiryansyah (2020) dengan hasil didapatkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat pengetahuan cukup yaitu 16 responden (53,3%), dan patuh sebanyak 24 responden (80%), ada hubungan antara tingkat pengetahuan tentang perawatan luka terhadap kepatuhan perawat dalam pelaksanaan prosedur perawatan luka di ruang Instalasi Gawat Darurat (IGD). Dan penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Juritno H. Gaib (2018) dengan hasil menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan perawat dengan penatalaksanaan perawatan luka pada pasien kecelakaan lalu lintas di IGD RSUD Kota Kotamobagu dengan hasil P value yaitu $p=0,000$.

Salah satu ruang lingkup tugas perawat adalah membantu proses penyembuhan luka melalui perawatan luka. Perawatan luka merupakan tindakan keperawatan yang sering dilakukan di rumah sakit yang apabila tidak dilakukan sesuai dengan prosedur maka akan menyebabkan terjadinya infeksi klinis. Selain terjadinya infeksi, apabila tindakan perawatan luka tidak dilakukan sesuai dengan prosedur maka dapat menyebabkan berbagai komplikasi, diantaranya adalah syok yang ditandai dengan adanya perdarahan disertai perubahan tanda vital, dehiscence yaitu pecahnya luka sebagian atau seluruhnya yang ditandai dengan kenaikan suhu tubuh (demam), takikardia, dan rasa nyeri pada daerah luka, evisceration yaitu menonjolnya organ tubuh bagian dalam ke luar melalui luka yang dapat terjadi jika luka tidak segera menyatu dengan baik atau akibat proses penyembuhan yang lambat, hingga komplikasi yang lebih berat seperti kecacatan dan kematian (Lisma Sari, 2020). Salah satu tujuan perawatan luka yaitu untuk mempercepat proses penyembuhan. Hal yang dibutuhkan perawat dalam melakukan perawatan luka untuk tercapainya penyembuhan luka yang maksimal dibutuhkan pengetahuan.

Pengetahuan sangat penting dalam penggunaan dan pemilihan produk perawatan luka, jika menggunakan bahan dan teknik yang tidak sesuai, menyebabkan proses inflamasi memanjang dan kurangnya suplai oksigen ditempat luka, hal ini akan mengakibatkan proses penyembuhan luka menjadi lama, luka yang lama sembuh disertai penurunan daya tahan tubuh pasien membuat rentan terpapar mikro organisme yang menyebabkan infeksi. Dalam hal ini peran perawat sebagai pemberi asuhan keperawatan memiliki tanggung jawab untuk mengatasi masalah pada pasien penderita luka yaitu masalah kerusakan integritas jaringan dengan cara perawatan luka yang tepat.

Teknik perawatan Luka merupakan faktor yang mempengaruhi penyembuhan Luka. Berbagai teknik perawatan luka sering dibicarakan salah satunya mengenai Balutan Luka (*wound dressing*). Perawatan luka merupakan salah satu teknik yang harus dikuasai perawat.

Prinsip utama dalam perawatan luka adalah mengendalikan infeksi karena infeksi menghambat proses penyembuhan luka sehingga menyebabkan angka morbiditas dan mortalitas bertambah. Berdasarkan data yang diperoleh oleh peneliti saat pengambilan data awal adalah jumlah pasien dengan kasus kecelakaan lalu lintas pada 2 bulan terakhir (September dan Oktober 2023) berjumlah 300 kasus, dengan jumlah Perawat Pelaksana 32 perawat Pelaksana, dimana terdapat 11 orang perawat laki – laki dan 21 perawat perempuan (Instalasi Rekam Medik RSUD Kotamobagu, 2023). Adapun tingkat pendidikan perawat di Instalasi Gawat Darurat adalah 5 orang dengan pendidikan SI, 12 orang dengan pendidikan DIII dan Ners sebanyak 15 orang. Usia perawat yang ada di Instalasi Gawat Darurat berkisar antara 25-45 tahun. Berdasarkan Hasil Observasi yang dilakukan oleh peneliti di Instalasi Gawat Darurat ditemukan masih ada beberapa perawat yang melakukan tindakan perawatan luka pada pasien masih belum sesuai dengan SOP. Misalnya, tidak mencuci tangan sesudah dan sebelum melakukan tindakan perawatan luka pada pasien, tidak menjelaskan terlebih dahulu prosedur apa yang akan dilakukan sebelum melakukan tindakan perawatan Luka, dan perawat belum mampu mengevaluasi diri sendiri dalam menjaga prinsip steril, tindakan perawatan luka dikarenakan perawat masih menggunakan alat perawatan luka 1 untuk 2 pasien. Berdasarkan studi dan fenomena di atas maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pengetahuan perawat dengan perawatan luka pada pasien kecelakaan lalu lintas di ruang instalasi gawat darurat (IGD) RSUD Kotamobagu.

BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian yang akan digunakan adalah metode kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional study*. Penelitian ini dilaksanakan di Ruang Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUD Kotamobagu pada bulan Mei - Juni 2024. Populasi penelitian ini adalah perawat di Ruang IGD RSUD Kotamobagu dengan jumlah 32 perawat. Teknik Pengambilan sampel menggunakan *total sampling* dengan sampel yaitu 32 perawat di Ruang IGD RSUD Kotamobagu. Pengumpulan data menggunakan kuesioner pengetahuan perawat dan lembar observasi perawatan luka. Data di analisis menggunakan Uji *chi square* untuk melihat hubungan pengetahuan dengan perawatan luka pada pasien kecelakaan lalu lintas di ruang Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUD Kotamobagu.

HASIL

Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Variabel Penelitian

	Varaibel	n	%
Pengetahuan	Baik	7	21.9
	Kurang	25	78.1
Perawatan Luka	Tidak sesuai Prosedur	24	75,0
	Sesuai Prosedur	8	25,0
	Total	32	100.0

Sumber: Data Primer 2024

Berdasarkan Tabel diatas menunjukkan bahwa frekuensi tertinggi pengetahuan perawat tentang perawatan Luka pada pasien Kecelakaan Lalu lintas di RSUD Kotamobagu adalah 25 responden (78,1%) dengan kategori pengetahuan Kurang dan frekuensi terendah adalah 7 responden (21,9%) dengan kategori Pengetahuan baik.

Frekuensi tertinggi perawatan Luka pada pasien Kecelakaan Lalu lintas di RSUD Kotamobagu adalah 24 responden (75,0%) dengan kategori Perawatan luka Tidak sesuai prosedur dan frekuensi terendah adalah 8 responden (25,0%) dengan kategori Perawatan Luka Sesuai Prosedur (tabel 1).

Analisis Bivariat

Penelitian analisa bivariat adalah analisa yang dilakukan lebih dari dua variabel, berfungsi untuk mengetahui hubungan antar variabel. (Notoadmodjo, 2015). Dalam penelitian ini analisis bivariat adalah Hubungan Pengetahuan perawat dengan perawatan luka pada pasien kecelakaan lalu lintas di Ruang Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUD Kotamobagu dapat diketahui dengan uji *Chi-square*. Hasil uji dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 2. Analisis Bivariat

Pengetahuan	Perawatan Luka				Total		P Value
	Tidak Sesuai Prosedur		Sesuai Prosedur		n	%	
	n	%	n	%			
Kurang	22	68,8	3	9,4	25	78,1	0,005
Baik	2	6,3	5	15,6	7	21,9	
Total	24	75,0	8	25,0	32	100,0	

Sumber: Data Primer 2024

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa dari 32 responden terdapat 25 (78,1%) responden memiliki pengetahuan Kurang dan memiliki tingkat pengetahuan baik sebanyak 7 (21,9%), sedangkan perawatan luka pada pasien kecelakaan lalu lintas Tidak sesuai prosedur dari 32 responden yaitu sebanyak 24 (75,0%) dan sesuai dengan prosedur sebanyak 8 (25,0%).

Hasil dari uji statistik dengan menggunakan *Uji Chi-square* didapatkan adanya 1 sel yang memiliki nilai *Expected Count* lebih dari 5 maka pembacaan hasil dilanjutkan pada Fischer Exact Test dengan nilai 0.005 yang dimana nilai value lebih kecil dari $\alpha = 0.05$ dapat disimpulkan bahwa ada hubungan pengetahuan perawat dengan perawatan Luka pada pasien kecelakaan lalu lintas di ruang instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUD Kota Kotamobagu.

PEMBAHASAN

Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang karena perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng dari pada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan (Rachmawati, 2019). Pengalaman kerja responden juga dapat mempengaruhi pengetahuan responden. Pengalaman memiliki peran penting dalam mendidik seseorang untuk berpikir dan bertindak sesuai dengan apa yang pernah terjadi sebelumnya. Menurut Alhidayat dkk (2022), masa kerja seorang perawat sangat

mempengaruhi kualitas kerja seorang perawat yang bekerja dirungan. Semakin lama perawat tersebut bekerja di rumah sakit maka semakin banyak pengalaman yang didapatkan oleh perawat tersebut, sehingga perawat tersebut mempunyai kualitas kerja yang baik, pemahaman perawat yang sudah lama bekerja dirumah sakit sangat berbeda dengan pemahaman orang yang baru bekerja dirumah sakit tersebut. Pada intinya perawat yang bekerja sudah lama memiliki pola pikir yang matang, bersikap yang baik, dan mempunyai kualitas kerja yang baik. Seseorang memiliki pengalaman yang kurang maka pengetahuan yang dimiliki juga akan kurang (Nurnaningsih Dkk, 2021).

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat hubungan pengetahuan perawat dengan perawatan luka pada pasien Kecelakaan lalu lintas di Ruang Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUD Kotamobagu. Berdasarkan hasil penelitian dari total 32 responden dengan menggunakan analisa data *Chi-Square* dengan didapatkan adanya 1 sel yang memiliki nilai *Expected Count* lebih dari 5 maka pembacaan hasil dilanjutkan pada Fischer Exact Test dengan nilai 0.005 yang dimana nilai value lebih kecil dari $\alpha = 0.05$ dapat disimpulkan bahwa ada hubungan pengetahuan perawat dengan perawatan Luka pada pasien kecelakaan lalu lintas di ruang instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUD Kota Kotamobagu.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lisma Sari, Oscar Ari Wiryansyah (2020), yaitu Hubungan Tingkat Pengetahuan Perawatan Luka Terhadap Kepatuhan Perawat Dalam Prosedur Perawatan Luka. Memiliki nilai *P-Value* = 0,026 dimana dapat dikatakan terdapat hubungan tingkat pengetahuan tentang perawatan luka terhadap kepatuhan perawat dalam melaksanakan prosedur perawatan luka. Menurut peneliti pengetahuan akan sangat berhubungan dengan bagaimana praktik keperawatan yang dilakukan oleh seorang perawat. Semakin tinggi pengetahuan perawat tentang perawatan Luka pada pasien kecelakaan lalu lintas maka akan semakin kompeten perawat tersebut dalam memberikan praktik keperawatan. Dari hasil penelitian didapat p value = 0,005 ($p \leq 0,05$), artinya ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Ada hubungan pengetahuan dengan perawatan luka pada pasien kecelakaan lalu lintas di ruang Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUD Kotamobagu. Diharapkan dapat memberikan masukan dalam rangka peningkatan pengetahuan peningkatan pengetahuan perawat pelaksana bahkan kemajuan pengetahuan seluruh petugas di Ruang Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUD Kotamobagu

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina N., 2020. Analisis Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas berdasarkan Karakteristik Kecelakaan di Wilayah Kota Palembang Tahun 2020. Universitas Sriwijaya.
- Azzahrah M., 2020. Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Dengan Perilaku Masyarakat Mengenai Pertolongan Pertama Pada Korban Kecelakaan Lalu Lintas Di Kelurahan Plaju Iilir. Universitas Sriwijaya 2020.
- Akbar H & Kamarudin A.,2022. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Tidak Aman pada Pengendara Ojek dan Becak Motor di Kota Kotamobagu. 12(01). p. 36-42.

- Apande C., 2023. Hubungan Pengetahuan tentang Perawatan Payudara Dengan Perilaku Perawatan Payudara pada Ibu Nifas di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Motoboi Kecil. Institut Kesehatan & Teknologi Graha Medika Kotamobagu.
- Akontalo, 2023. Hubungan Pengetahuan Perawat Dengan Penatalaksanaan Cedera Pada Pasien Fraktur Ekstremitas Di Igd Rsud Kota Kotamobagu. Institut Kesehatan & Teknologi Graha Medika Kotamobagu.
- Anggamguna, dkk., 2021. Tingkat Pengetahuan Pengendara ojek online mengenai pertolongan pertama (First Aid) trauma Muskuloskeletal akibat Kecelakaan Lalu lintas di Kota Jambi. 1(2). p. 31 – 47
- Anitha, 2022. Pengaruh perawatan Luka Post Operasi dengan Metode Modern Dressing terhadap Score penyembuhan luka. 5(2). p. 74 – 82.
- Daniatai, S., 2022. Analisis Kecelakaan lalu lintas pada ruas jalan Kinali – Simpang empat Kabupaten Pasaman Barat. Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat.
- Dwita S., 2020. Pengetahuan perawat dalam tindakan perawatan luka menggunakan metode Moist Wound Healing pada pasien diabetes melitus di UPT puskesmas teguhan ngawi. Universitas kusuma husada 2020.
- Gaib H., 2018. Hubungan Perilaku Perawat Dengan Penatalaksanaan Perawatan Luka Pada Pasien Kecelakaan Lalu Lintas Di Igd Rsud Kota Kotamobagu. 1(1). p. 26-31.
- Iwan, dkk. (2022). Hubungan Pengetahuan dan peran Perawat dengan Pertolongan pertama korban kecelakaan di IGD RUSD Bhayangkara Palu. 5(4). P.221-227
- Intan, .z. dkk., 2022. Book chapter kesehatan masyarakat jilid 1 . LPPM universitas negeri semarang. h.92
- Jumain, dkk., 2023 pengetahuan dan sikap perawat tentang perawatan luka di puskesmas sumbersari kabupaten parigi moutog. 4(2). p. 2 – 6.
- Lisma S., 2020. Hubungan Tingkat Pengetahuan Perawatan Luka terhadap kepatuhan perawat dalam prosedur perawatan Luka. 10(19). p. 44 – 55
- Lasmaida, B., 2022. Hubungan Tingkat Pengetahuan Perawat dengan Sikap Perawat dalam Pelaksanaan Identifikasi Pasien di Lantai 3 dan 4 Rumah Sakit Depok. Universitas Binawan.
- Muhammad S. F., 2015. Analisis Kecelakaan lalu lintas Jalan Raya Di Kota Semarang Menggunakan Metode K-Means Clustering. Universitas Negeri Semarang.
- Mahendra, A., 2022. Pengaruh Moist Wound Healing Terhadap Kondisi Luka pada kaki pasien penderita Ulkus Diabetikum di Wijaya Wound Care Kabupaten Demak. Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
- Putrawan, 2019. Hubungan pengetahuan dengan Sikap Perawat dalam menghadapi kejadian Code Blue di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Awal Bros Batam. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Awal Bros Batam.
- Palepahan, dkk. 2021. Analisa pengaruh implementasi atrificial intelligence dalam kehidupan manusia. 5(2). p. 506 – 512.
- Reza, M., 2023. Hubungan Pengetahuan Perawat dengan Penatalaksanaan cedera pada pasien fraktur ekstremitas di IGD RSUD Kota – Kotamobagu. Institut Kesehatan & Teknologi Graha Medika Kotamobagu.

- Sari, dkk., 2022. Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Kesiapan Melakukan Pertolongan Pertama Korban Kecelakaan pada Mahasiswa Keperawatan STIKES Estu Utomo. 1(1). p. 6-14
- Selphia, p. dkk., 2023. Hubungan Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri dan Kondisi Fisik Kendaraan dengan Keselamatan Berkendara pada Pengendara Ojek Online di Kota – Kotamobagu. 2(1). p. 41 – 47.
- Safitri D. dkk., 2022. Tingkat pengetahuan perawat terhadap perawatan luka menggunakan metode Moist Wound Haling. 3(2). p. 171 – 177