

HUBUNGAN LAMA PERAWATAN PASCA APENDEKTOMI PADA PASIEN APENDISITIS AKUT DAN APENDISITIS PERFORASI DI RSUD Dr. H. CHASAN BOESOIRIE TAHUN 2019-2022

Christi Evana Doda^{1*}, Topan Sugara², Fera The³

Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Khairun¹, Departemen Bedah, Fakultas Kedokteran, Universitas Khairun², Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Khairun³

*Corresponding Author : christi.e.doda@gmail.com

ABSTRAK

Apendisitis merupakan peradangan pada appendix vermiformis yang sering terjadi di Indonesia, dengan tingkat kejadian mencapai 95 dari 1000 penduduk. Tindakan bedah apendektomi menjadi prosedur yang umum dilakukan, dengan angka kejadian sebesar 12,8%, serta sekitar 30.703 pasien rawat inap tercatat mengalami kasus apendisitis, di mana 32% di antaranya memerlukan laparatomi. Secara keseluruhan, diperkirakan sekitar 7% penduduk Indonesia atau sekitar 175.000 orang menderita apendisitis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara lama perawatan pasca apendektomi pada pasien dengan apendisitis akut dan apendisitis perforasi di RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie pada tahun 2019-2022. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan analitik korelatif dengan desain cross sectional. Sampel dalam penelitian ini dipilih menggunakan teknik total sampling, dengan data yang diperoleh dari rekam medik RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie Ternate tahun 2019-2022. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 109 sampel yang dianalisis, terdapat hubungan yang signifikan antara beberapa variabel dengan lama perawatan pasca apendektomi. Hasil Uji Chi-Square menunjukkan nilai P-Value=0,000 untuk usia, P-Value=0,006 untuk jenis kelamin, P-Value=0,000 untuk komplikasi, P-Value=0,002 untuk apendisitis akut, dan P-Value=0,002 untuk apendisitis perforasi. Hal ini menunjukkan bahwa semakin kompleks kondisi pasien, semakin lama waktu perawatan yang dibutuhkan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa terdapat hubungan signifikan antara usia, jenis kelamin, komplikasi, serta jenis apendisitis dengan lama perawatan pasca apendektomi. Temuan ini dapat menjadi dasar bagi tenaga medis dalam menentukan strategi perawatan yang lebih optimal guna mempercepat pemulihan pasien pasca tindakan bedah apendektomi.

Kata kunci : apendektomi, apendisitis, jenis kelamin, lama perawatan, usia

ABSTRACT

Appendicitis is an inflammation of the vermiform appendix that frequently occurs in Indonesia, with an incidence rate of 95 per 1,000 people. Appendectomy is a commonly performed surgical procedure, with an occurrence rate of 12.8%, and approximately 30,703 hospitalized patients have been recorded with appendicitis cases, of which 32% required laparotomy. This study aims to determine the relationship between the length of postoperative care after appendectomy in patients with acute appendicitis and perforated appendicitis at RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie from 2019 to 2022. The research method used is a correlational analytic approach with a cross-sectional design. The sample in this study was selected using the total sampling technique, with data obtained from medical records at RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie Ternate from 2019 to 2022. The study results showed that out of 109 analyzed samples, there was a significant relationship between several variables and the length of postoperative care after appendectomy. The Chi-Square test results indicated a P-Value of 0.000 for age, 0.006 for gender, 0.000 for complications, 0.002 for acute appendicitis, and 0.002 for perforated appendicitis. This finding suggests that the more complex the patient's condition, the longer the required treatment duration. The conclusion of this study is that there is a significant relationship between age, gender, complications, and the type of appendicitis with the length of postoperative care after appendectomy. These findings can serve as a basis for medical professionals in determining more optimal treatment strategies to accelerate patient recovery following appendectomy surgery.

Keywords : appendicitis, appendectomy, gender, length of treatment, age

PENDAHULUAN

Apendisitis merupakan kondisi inflamasi yang terjadi pada apendiks vermiformis (Refolinda dkk., 2020). Penyumbatan apendiks oleh tinja yang mengeras dapat memicu peradangan, infeksi, hingga gangren, dan dalam kondisi yang lebih parah, dapat menyebabkan perforasi. Jika apendiks mengalami ruptur, kondisi ini menjadi serius karena isi usus dapat menyebar ke rongga perut, berpotensi menimbulkan peritonitis atau abses (Refolinda dkk., 2020). Dalam konteks implementasi *Sustainable Development Goals (SDGs)* yang diinisiasi oleh PBB pada 25 September 2015, Indonesia turut berpartisipasi sebagai salah satu dari 193 negara yang mendukung agenda pembangunan berkelanjutan tersebut. Pada poin ketiga, yaitu "Kesehatan yang Baik dan Kesejahteraan" (*Ensure Healthy Lives and Promote Well-Being for All at All Ages*), terdapat target untuk mengurangi angka kematian dini akibat penyakit tidak menular melalui upaya pencegahan, pengobatan, serta promosi kesehatan dan kesejahteraan mental hingga tahun 2030. Berdasarkan data, angka kejadian apendisitis di Indonesia mencapai 95 per 1.000 penduduk, menjadikannya yang tertinggi di antara negara-negara anggota Perhimpunan Asia Tenggara (*United Nation*, 2021).

Menurut *World Health Organization (WHO)*, sekitar 7% populasi di negara-negara bagian barat mengalami apendisitis. Di Amerika Serikat, berdasarkan data survei dari National Hospital Discharge, tercatat sekitar 250.000 kasus apendektomi dilakukan setiap tahun, dengan sekitar 80.000 anak pernah mengalami kondisi tersebut (Atira dkk., 2021). Apendisitis juga menjadi salah satu penyebab kematian dengan tingkat fatalitas global berkisar antara 0,2% hingga 0,8%, bahkan meningkat hingga 2% pada pasien berusia di bawah 18 tahun serta di atas 70 tahun (Maharani dkk., 2020). Meskipun dapat menyerang semua kelompok usia, apendisitis lebih sering terjadi pada individu di bawah usia 40 tahun, dengan rentang usia 10 hingga 20 tahun sebagai kelompok yang paling berisiko (Kurniawati & Kadir, 2020).

Berdasarkan data dari Departemen Kesehatan RI, apendisitis menempati peringkat keempat sebagai penyakit terbanyak di Indonesia pada tahun 2006. Pada tahun yang sama, tercatat sebanyak 28.949 pasien menjalani perawatan inap akibat kondisi ini. Jumlah penderita apendisitis terus meningkat, dengan 591.819 kasus pada tahun 2008 dan bertambah menjadi 596.132 kasus pada tahun 2009. Dari jumlah tersebut, rata-rata 30,70 orang di berbagai daerah di Indonesia mengalami penyakit ini, dan sebanyak 234 orang meninggal dunia akibat komplikasi apendisitis (Cruz & Mayasari, 2023). Prosedur bedah apendektomi memiliki angka kejadian sebesar 12,8% dan menduduki peringkat ke-11 dari 50 penyakit utama yang ditangani di rumah sakit di Indonesia. Dari jumlah tersebut, sekitar 32% kasus dilakukan melalui prosedur laparotomi (Refolinda dkk., 2020).

Berdasarkan hasil Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) di Indonesia tahun 2018, angka kejadian apendisitis masih tergolong tinggi di sebagian besar wilayah. Diperkirakan sekitar 7% dari total populasi di Indonesia atau sekitar 175.000 orang menderita apendisitis (Wijaya dkk., 2020). Di Jawa Tengah, jumlah kasus apendisitis yang dilaporkan pada tahun 2018 mencapai 5.980 kasus, dengan 177 di antaranya berujung pada kematian. Penyebab utama kematian akibat apendisitis adalah peningkatan pertumbuhan mikroba yang memicu peradangan pada usus buntu (Cruz & Mayasari, 2023). Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Ternate, pada tahun 2019 terdapat 182 kasus apendisitis. Sementara itu, data dari RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie Ternate menunjukkan adanya peningkatan jumlah kasus apendisitis dari tahun ke tahun, yaitu 51 kasus pada 2019, meningkat menjadi 52 kasus pada 2020, 72 kasus pada 2021, dan mencapai 88 kasus pada 2022. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa kasus apendisitis di RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie Ternate mengalami tren kenaikan dalam kurun waktu empat tahun terakhir. Berdasarkan kondisi tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti hubungan antara lama perawatan pascaapendektomi pada pasien dengan apendisitis akut dan apendisitis perforasi. RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie dipilih sebagai lokasi penelitian

karena merupakan rumah sakit rujukan utama di Maluku Utara. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara lama perawatan pasca apendektomi pada pasien dengan apendisitis akut dan apendisitis perforasi di RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie pada tahun 2019-2022.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian analitik korelatif dengan pendekatan cross-sectional yang dilaksanakan di RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie Ternate pada November hingga Desember 2023. Sampel dalam penelitian ini dipilih menggunakan metode total sampling, dengan jumlah total 109 sampel. Pengumpulan data dilakukan dengan metode sekunder, yaitu mengambil data dari rekam medik pasien apendisitis di RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie dalam rentang waktu 2019 hingga 2022. Data yang telah dikumpulkan kemudian diolah menggunakan Microsoft Excel sebelum dianalisis lebih lanjut menggunakan perangkat lunak SPSS. Proses pengolahan data melalui beberapa tahapan, yakni editing untuk memastikan kelengkapan data, coding untuk mengklasifikasikan data, data entry untuk memasukkan data ke dalam sistem, serta data analysis untuk mengolah informasi yang diperoleh. Analisis data dilakukan dengan dua pendekatan, yaitu analisis univariat yang bertujuan untuk menggambarkan karakteristik variabel penelitian, serta analisis bivariat yang menggunakan uji Chi-square guna mengidentifikasi hubungan antara variabel independen dan variabel dependen.

HASIL

Berdasarkan hasil pengumpulan data dari rekam medik pasien di RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie Ternate pada penelitian yang dilakukan selama November hingga Desember 2023, diperoleh sebanyak 109 sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Sampel ini dikumpulkan menggunakan teknik total sampling dalam rangka meneliti hubungan antara lama perawatan pasca apendektomi pada pasien dengan apendisitis akut dan apendisitis perforasi selama periode 2019-2022.

Karakteristik Sampel Penelitian

Tabel 1. Karakteristik Sampel Penelitian

Variabel	N	%
Apendisitis		
Apendisitis Akut	94	86,2
Apendisitis Perforasi	15	13,8
Jenis Kelamin		
Laki-laki	84	77,1
Perempuan	25	22,9
Usia		
Anak-anak (5-10 tahun)	7	6,4
Remaja (11-19 tahun)	19	17,4
Dewasa (20-44 tahun)	48	44,0
Pra lansia (45-59 tahun)	29	26,6
Lansia (>60 tahun)	6	5,5
Lama Perawatan		
< 4 hari	38	34,9
> 4 hari	71	65,1
Komplikasi		
Terdapat komplikasi (perdarahan)	32	29,4
Tidak terdapat komplikasi (perdarahan)	77	70,6
Total	109	100

Dari total 109 sampel, mayoritas pasien didiagnosis dengan apendisitis akut sebanyak 94 orang (86,2%), sementara apendisitis perforasi ditemukan pada 15 pasien (13,8%). Berdasarkan jenis kelamin, jumlah pasien laki-laki lebih dominan, yakni 84 orang (77,1%), dibandingkan dengan perempuan sebanyak 25 orang (22,9%). Distribusi usia menunjukkan bahwa sebagian besar pasien berada dalam rentang usia dewasa (20-44 tahun) dengan 48 kasus (44,0%), diikuti oleh kelompok pra-lansia (45-59 tahun) sebanyak 29 kasus (26,6%), remaja (11-19 tahun) sebanyak 19 kasus (17,4%), anak-anak (5-10 tahun) sebanyak 7 kasus (6,4%), dan lansia (>60 tahun) sebanyak 6 kasus (5,5%). Lama perawatan pasien juga bervariasi, dengan 38 pasien (34,9%) dirawat kurang dari 4 hari, sedangkan mayoritas pasien, yaitu 71 orang (65,1%), membutuhkan perawatan lebih dari 4 hari. Dari segi komplikasi, sebanyak 32 pasien (29,4%) mengalami komplikasi berupa perdarahan, sedangkan 77 pasien lainnya (70,6%) tidak mengalami komplikasi.

Distribusi Frekuensi dan Analisis Uji Chi-Square

Tabel 2. Distribusi Frekuensi dan Uji Chi-Square

Karakteristik	Lama Perawatan < 4 Hari	Lama Perawatan > 4 Hari	Total	P Value
	N	%	N	%
Apendisitis				
Apendisitis Akut	38	40,4	56	59,6
Apendisitis Perforasi	0	0,0	15	100
Usia				
Anak-anak (5-10 tahun)	3	42,9	4	57,1
Remaja (11-19 tahun)	9	47,4	10	52,6
Dewasa (20-44 tahun)	25	52,1	23	47,9
Pra lansia (45-59 tahun)	1	3,4	28	96,6
Lansia (>60 tahun)	0	0,0	6	100
Jenis Kelamin				
Laki-Laki	35	41,7	49	58,3
Perempuan	3	12,0	22	88,0

Analisis menggunakan uji Chi-square menunjukkan hubungan yang signifikan antara beberapa variabel dengan lama perawatan pasien. Hasil analisis menunjukkan bahwa pasien dengan apendisitis akut cenderung memiliki waktu perawatan yang lebih singkat, dengan 40,4% di antaranya dirawat kurang dari 4 hari, sedangkan seluruh pasien dengan apendisitis perforasi (100%) membutuhkan perawatan lebih dari 4 hari ($p=0,002$). Dari segi usia, pasien dewasa (20-44 tahun) memiliki distribusi perawatan yang lebih seimbang dengan 52,1% menjalani perawatan kurang dari 4 hari, sedangkan mayoritas pasien pra-lansia (96,6%) dan lansia (100%) menjalani perawatan lebih dari 4 hari ($p=0,000$). Selain itu, terdapat hubungan signifikan antara jenis kelamin dan lama perawatan, di mana laki-laki lebih banyak mengalami perawatan kurang dari 4 hari (41,7%), sementara perempuan lebih banyak membutuhkan perawatan lebih dari 4 hari (88,0%) ($p=0,006$).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kondisi klinis pasien, termasuk jenis apendisitis, usia, dan jenis kelamin, memiliki pengaruh terhadap durasi perawatan pasca apendektomi. Temuan ini dapat menjadi dasar bagi tenaga medis dalam merancang strategi perawatan yang lebih optimal guna mempercepat pemulihan pasien.

PEMBAHASAN

Distribusi frekuensi pasien apendisitis akut pasca apendektomi menunjukkan bahwa sebanyak 94 pasien (86,2%) mengalami apendisitis akut tanpa perforasi, sedangkan 15 pasien (13,8%) mengalami apendisitis perforasi. Penelitian yang dilakukan di RSUD Haji Medan

melaporkan bahwa terdapat 161 pasien dengan apendisitis akut pasca apendektomi (72,9%) dan 60 pasien dengan apendisitis perforasi pasca apendektomi (27,1%) (Bintang, 2020). Namun, penelitian lain menunjukkan bahwa kasus apendisitis perforasi lebih dominan. Misalnya, penelitian di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Lampung mencatat bahwa jumlah pasien dengan apendisitis perforasi sebanyak 110 orang lebih tinggi dibandingkan pasien dengan apendisitis akut, yang hanya mencapai 40 orang (Erianto et al., 2020). Berdasarkan perbedaan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa distribusi frekuensi pasien dengan apendisitis akut pasca apendektomi bervariasi di setiap rumah sakit. Faktor seperti lokasi geografis, karakteristik populasi pasien, dan metode penelitian yang digunakan berpotensi mempengaruhi hasil yang diperoleh.

Distribusi frekuensi usia pasien apendisitis akut dan perforasi pasca apendektomi menunjukkan bahwa kelompok usia anak-anak (5-10 tahun) sebanyak 7 pasien (6,4%), remaja (11-19 tahun) sebanyak 19 pasien (17,4%), dewasa (20-44 tahun) sebanyak 48 pasien (44,0%), pra lansia (45-59 tahun) sebanyak 29 pasien (26,6%), dan lansia (>60 tahun) sebanyak 6 pasien (5,5%). Penelitian di RSUP Sanglah Denpasar Bali menunjukkan bahwa pasien usia 5-10 tahun memiliki frekuensi 6,4% (Mulya dkk., 2020). Sementara itu, penelitian di RS Muhammadiyah Palembang melaporkan bahwa kelompok usia 5-10 tahun tidak termasuk dalam kelompok usia dengan insidensi tertinggi, dengan hanya 2 pasien (4,5%) (Maulana & Salsabila, 2022). Penelitian di RSU Haji Medan mencatat bahwa usia 13-19 tahun mencakup 19 pasien (8,6%) (Maulana & Salsabila, 2022) sedangkan penelitian di RSUD Meuraxa Banda Aceh menunjukkan bahwa kelompok usia paling banyak adalah 20-44 tahun dengan 10 pasien (55,6%), diikuti oleh usia 45-59 tahun sebanyak 2 pasien (11,4%), dan usia >60 tahun sebanyak 2 pasien (11,4%) (Husnah dkk., 2023). Dari berbagai penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa apendisitis akut dan perforasi pasca apendektomi lebih sering terjadi pada kelompok usia dewasa (20-44 tahun) dan pra lansia (45-59 tahun), dengan mempertimbangkan faktor risiko lain yang mempengaruhi insidensi penyakit ini pada usia tersebut.

Distribusi frekuensi lama perawatan pasien apendisitis akut dan perforasi pasca apendektomi menunjukkan bahwa 38 pasien (34,9%) menjalani perawatan kurang dari 4 hari, sementara 71 pasien (65,1%) menjalani perawatan lebih dari 4 hari. Penelitian di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Kota Bandar Lampung pada tahun 2018 melaporkan bahwa 13 pasien (43,3%) menjalani perawatan kurang dari 4 hari, sedangkan 17 pasien (56,7%) dirawat lebih dari 4 hari (Maharani dkk., 2020). Secara umum, mayoritas pasien mengalami lama perawatan lebih dari 4 hari, yang menunjukkan bahwa kondisi pasien mungkin memerlukan perawatan dan pemulihan yang lebih intensif. Lama perawatan pasca apendektomi dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti adanya komplikasi atau infeksi. Distribusi frekuensi komplikasi perdarahan pada apendisitis akut dan perforasi pasca apendektomi tahun 2019-2022 menunjukkan bahwa sebanyak 32 pasien (29,4%) mengalami komplikasi perdarahan, sementara 77 pasien (70,6%) tidak mengalami perdarahan. Pada apendisitis akut tanpa perforasi, volume perdarahan umumnya kecil dan tidak signifikan. Namun, pada apendisitis perforasi, perdarahan dapat lebih besar akibat kerusakan dinding apendiks, dengan volume perdarahan yang bisa mencapai beberapa ratus mililiter atau lebih, tergantung tingkat kerusakan jaringan (Magfirah dkk., 2023).

Hubungan antara usia dan lama perawatan pasca apendektomi pada pasien apendisitis akut dan perforasi di RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie tahun 2019-2022 menunjukkan bahwa kelompok usia anak-anak (5-10 tahun) sebanyak 7 pasien (6,4%), remaja (11-19 tahun) sebanyak 19 pasien (17,4%), dewasa (20-44 tahun) sebanyak 48 pasien (44,0%), pra lansia (45-59 tahun) sebanyak 29 pasien (26,6%), dan lansia (>60 tahun) sebanyak 6 pasien (5,5%). Hasil uji analitik dengan chi-square menunjukkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), yang berarti terdapat hubungan signifikan antara usia dan lama perawatan pasca apendektomi. Penelitian (Maharani dkk., 2020; Zebua dkk., 2022) juga menunjukkan hasil serupa dengan p-value masing-masing

0,018 dan 0,002. Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa semakin tua usia pasien, semakin lama waktu perawatan yang dibutuhkan. Faktor-faktor seperti penurunan fungsi tubuh, perlambatan proses penyembuhan, dan respons imun yang lebih lemah dapat mempengaruhi lamanya perawatan pasien lansia (Khalid dkk., 2022; Ngadiman, 2022).

Hubungan antara jenis kelamin dan lama perawatan pasca apendektomi pada pasien apendisitis akut dan perforasi di RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie tahun 2019-2022 menunjukkan bahwa 84 pasien (77,1%) berjenis kelamin laki-laki dan 25 pasien (22,9%) berjenis kelamin perempuan. Uji chi-square menunjukkan p-value = 0,006 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat hubungan signifikan antara jenis kelamin dan lama perawatan pasca apendektomi. Penelitian Biondi et al. (2016) dan Jaensson, Dahlberg, dan Nilsson (2018) juga menemukan hubungan serupa, dengan p-value masing-masing 0,001. Hasil penelitian ini mendukung teori bahwa laki-laki cenderung memiliki waktu perawatan lebih lama pasca apendektomi, yang kemungkinan disebabkan oleh risiko komplikasi yang lebih tinggi, respons inflamasi yang lebih kuat, serta perbedaan kadar hormon yang mempengaruhi proses pemulihan (Paruk & Chausse, 2019; Patel dkk., 2018).

KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa distribusi frekuensi pasien apendisitis akut pasca apendektomi bervariasi di setiap rumah sakit, dengan mayoritas kasus merupakan apendisitis tanpa perforasi. Faktor seperti lokasi geografis dan karakteristik populasi pasien dapat mempengaruhi hasil penelitian. Dari segi usia, kasus apendisitis lebih sering terjadi pada kelompok usia dewasa (20-44 tahun) dan pra lansia (45-59 tahun). Lama perawatan mayoritas pasien lebih dari 4 hari, terutama pada kasus dengan komplikasi. Terdapat hubungan signifikan antara usia dan lama perawatan, di mana pasien yang lebih tua cenderung membutuhkan waktu perawatan lebih lama. Selain itu, jenis kelamin juga berpengaruh terhadap lama perawatan, dengan pasien laki-laki cenderung memiliki waktu pemulihan lebih lama dibandingkan perempuan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berkontribusi, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam mendukung pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terimakasih khusus disampaikan kepada pihak institusi, tenaga medis, serta seluruh responden yang telah memberikan data dan informasi yang berharga. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan praktik medis di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Atira, A., Salmiyah, E., & Purwandi, D. P. (2021). Kejadian Infeksi Luka Operasi Pada Pasien Post Operasi Apendiktomi. *Global Health Science*, 6(3), 101–104.
- Cruz, H. H. D., & Mayasari, D. (2023). Aspek Klinis Dan Tatalaksana Apendisitis Akut. *Jurnal Kedokteran Universitas Lampung*, 6(2), 79–83.
- Husnah, S. O. T., Mustaqim, H., & Hayati, F. (2023). Identifikasi Kualitas Hidup Pasien Pasca Laparatomi Di Rsud Meuraxa Banda Aceh Tahun 2022. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 22(3), 164–168.
- Khalid, K. A., Nawawi, A. F. M., Zulkifli, N., Barkat, M. A., & Hadi, H. (2022). *Aging And Wound Healing Of The Skin: A Review Of Clinical And Pathophysiological Hallmarks. Life*, 12(12), 2142.

- Kurniawati, K., & Kadir, A. (2020). Kurniawati, Gambaran Tentang Kejadian Appendisitis Di Rs. Tk Ii Pelamonia Makassar. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 15(4), 371–377.
- Magfirah, S., Sayuti, M., & Syarkawi, M. I. (2023). General Peritonitis Ec Appendicitis Perforasi. *Galenical: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Mahasiswa Malikussaleh*, 2(6), 1–10.
- Maharani, S. A., Erianto, M., Alfarisi, R., & Willy, J. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Lama Hari Rawat Inap Pasien Post Apendektomi Di Rsud Dr. H. Abdul Moeloek Kota Bandar Lampung Tahun 2018. *Human Care Journal*, 5(2), 577–587.
- Maulana, E., & Salsabila, A. S. (2022). Hubungan Diagnosa Apendisitis Akut Dengan Jumlah Leukosit Di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang. *Syifa'med J Kedokteran Dan Kesehatan*, 12(2). <https://Www.Academia.Edu/Download/94858739/Pdf.Pdf>
- Mulya, I., Hartawan, N. P. E., Saputra, H., Ayu, I. G., & Dewi, S. M. (2020). Karakteristik Kasus Apendisitis Di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar Bali Tahun 2018. *Sang*. https://Www.Researchgate.Net/Profile/I-Gusti-Ngurah-Bagus-Hartawan/Publication/348293815_Karakteristik_Kasus_Apendisitis_Di_Rumah_Sakit_Umum_Pusat_Sanglah_Denpasar_Bali_Tahun_2018/Links/5ff669c8a6fdccdc8372d41/Karakteristik-Kasus-Apendisitis-Di-Rumah-Sakit-Umum-Pusat-Sanglah-Denpasar-Bali-Tahun-2018.Pdf
- Ngadiman, A. T. W. (2022). Hubungan Pola Makan Dan Kadar Glukosa Darah Dengan Kadar Asam Urat Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe Ii Di Puskesmas Tamalanrea = *Relationship Between Diet And Blood Glucose Levels With Uric Acid Levels In Type Ii Diabetes Mellitus Patients At The Tamalanrea Health Center* [Phd Thesis, Universitas Hasanuddin]. <https://Repository.Unhas.Ac.Id/Id/Eprint/15903/>
- Paruk, F., & Chausse, J. M. (2019). *Monitoring The Post Surgery Inflammatory Host Response. Journal Of Emergency And Critical Care Medicine*, 3. <https://Jeccm.Amegroups.Org/Article/View/5356/Html>
- Patel, S. V., Nanji, S., Brogly, S. B., Lajkocz, K., Groome, P. A., & Merchant, S. (2018). *High Complication Rate Among Patients Undergoing Appendectomy In Ontario: A Population-Based Retrospective Cohort Study. Canadian Journal Of Surgery*, 61(6), 412.
- Refolinda, S. A., Eriantono, M., Alfarisi, R., & Willy, J. (2020). Perbedaan Lamanya Rawat Inap Pasien Post Apendektomi Pada Appendiksitis Akut Dan Appendiksitis Perforasi. *Arteri : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 1(4), 276–283. <https://Doi.Org/10.37148/Arteri.V1i4.81>
- United Nation. (2021). *The 17 Goals*. <https://Sdgs.Un.Org/Goals>
- Wijaya, W., Eranto, M., & Alfarisi, R. (2020). Perbandingan Jumlah Leukosit Darah Pada Pasien Appendisitis Akut Dengan Appendisitis Perforasi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 9(1), 341–346.
- Zebua, R. F., Butar-Butar, H., & Sihombing, Y. P. (2022). Hubungan Antara Usia Dan Jenis Kelamin Terhadap Angka Kejadian Apendisitis Di Rsud Dr. Pirngadi Kota Medan. *Jurnal Kedokteran Methodist*, 16(2), 148–153.