



**HUBUNGAN KEJADIAN APENDISITIS AKUT DENGAN PENINGKATAN  
MEAN PLATELET VOLUME (MPV) DI RSUD KABUPATEN KLUNGKUNG**

**Made Ngurah Jiyesta Wibawa, Sugianto Prajitno, Shinta Wulandhari,  
Made Agus Suanjaya**

Fakultas Kedokteran Universitas Islam Al-Azhar, Mataram, Indonesia

Email : jiyestangurah@gmail.com

**Abstrak**

Apendik vermiformis merupakan organ kecil tambahan yang terletak dibawah katup ileosekal serta melekat pada sekum. Apendik vermiformis mudah mengalami obstruksi hingga rentan terjadi infeksi akibat mekanisme pengosongan diri apendik vermiformis yang pada umumnya kurang efisien, ditambah ukuran lumen yang terbilang kecil. Infeksi inilah yang lebih dikenal sebagai apendisitis, radang pada apendik, atau penyakit usus buntu. Apendisitis dapat menyerang semua usia namun kasus tertinggi terdapat pada individu yang tergolong remaja hingga dewasa muda yaitu usia 18-40 tahun. Pemeriksaan darah lengkap merupakan salah satu tes laboratorium yang paling umum digunakan untuk diagnosis Apendisitis akut. *Mean Platelet Volume* (MPV) adalah tes yang terbilang murah dan sering digunakan untuk menunjukkan ukuran dan aktivitas platelet. Trombosit atau platelet memiliki efek membentuk bekuan darah (hemostasis) dan mengatur kejadian inflamasi. Jumlah trombosit dan MPV telah diteliti sebagai penanda inflamasi aktivitas penyakit. Mengetahui adanya hubungan antara kejadian apendisitis akut dengan peningkatan *Mean Platelet Volume* (MPV) pada dewasa muda di RSUD Kabupaten Klungkung. Penelitian ini bersifat kuantitatif analitik observasional dengan desain penelitian *cross sectional study*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Penelitian dilakukan di RSUD Kabupaten Klungkung pada tahun 2017-2021. Sampel penelitian sebanyak 170 sampel. Data yang diperoleh dianalisis dengan uji *Chi Square*. Batas nilai signifikansi adalah ( $p \leq 0.05$ ). Didapatkan jumlah pasien dengan apendisitis akut tanpa perforasi berjumlah 108 pasien (63,50%) dan jumlah pasien dengan apendisitis akut dengan perforasi berjumlah 62 orang (36,50). Didapatkan pula nilai MPV normal berjumlah 129 orang (75,90%), nilai MPV menurun berjumlah 41 orang (24,10%), dan tidak terdapat pasien dengan MPV meningkat. Berdasarkan hasil analisis data menggunakan *Chi Square* didapatkan nilai *p-value* 0,46 ( $p > 0,05$ ). Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara peningkatan MPV dengan kejadian Apendisitis Akut di Rumah Sakit Umum Klungkung.

**Kata Kunci** : Apendisitis Akut, Mean Platelet Volume, Dewasa Muda

**Abstract**

*The vermiform appendix is an additional small organ located below the ileocecal valve and attached to the cecum. Vermiform appendix can easily obstructed and susceptible to infection due to the self-emptying mechanism of the vermiform appendix which is generally less efficient, also the size of the lumen is relatively small. This infection is better known as appendicitis or inflammation of the appendix. Appendicitis can attack all ages but the highest cases are in individuals who classified as adolescents to young adults around 18-40 years. A complete blood test is one of the most commonly used laboratory tests for the diagnosis of acute appendicitis. The Mean Platelet Volume (MPV) is a test that relatively inexpensive and often used to indicate size and activity of the platelets. Platelets have the effect of forming a blood clot (hemostasis) and regulate inflammation. Platelet count and MPV have investigated as a marker of inflammatory*

*disease activity.to determine the relationship between acute appendicitis and increased mean platelet volume (mpv) in young adults at klungkung regional public hospital.This research is a quantitative analytic observational with a cross sectional study research design and using purposive sampling. The research was conducted at the Klungkung Regional Public Hospital in 2023 using 170 samples. The data obtained were analyzed by Chi Square test. The significance value limit is ( $p \leq 0.05$ ).result obtained the number of patients with acute appendicitis without perforation are 108 patients (63.50%) and the number of patients with appendicitis patients with perforations are 62 people (36.50). The MPV value is also obtained normal amounted to 129 people (75.90%), decreased MPV values amounted to 41 people (24.10%), and there were no patients with increased MPV. Based on the analysis using Chi Square obtained a p-value of 0.46 ( $p > 0.05$ ).There is no significant relationship between the increase in MPV with the incidence of acute appendicitis at Klungkung Regional Public Hospital.*

**Keywords:** Acute Appendicitis, Mean Platelet Volume, Young Adults.

## PENDAHULUAN

Apendik vermiformis merupakan organ kecil tambahan yang terletak dibawah katup ileosekal serta melekat pada sekum. Apendik vermiformis populer di masyarakat dengan istilah usus buntu. Apendik vermiformis mudah mengalami obstruksi hingga rentan terjadi infeksi akibat mekanisme pengosongan diri apendik vermiformis yang pada umumnya kurang efisien, ditambah ukuran lumen yang terbilang kecil. Infeksi inilah yang lebih dikenal sebagai apendisitis, radang pada apendik, atau penyakit usus buntu. Penyakit usus buntu kerap meresahkan masyarakat dikarenakan tindakan pembedahan yang menyebabkan hilangnya usus buntu secara permanen. Pola pikir masyarakat masih mengaitkan kejadian penyakit usus buntu atau apendisitis dengan kebiasaan mengkonsumsi makanan pedas, kebiasaan mengonsumsi makanan yang mengandung biji, serta efek menahan buang air besar (Ramadhani, 2018).

Kesulitan dalam mendiagnosis Apendisitis masih menjadi masalah dalam bidang bedah. Terdapat beberapa pasien yang menunjukkan gejala dan tanda apendisitis yang tidak khas, sehingga dapat menyebabkan kesalahan dalam mendiagnosis dan keterlambatan dalam hal penanganannya (Dalemba, 2019).

Menurut World Health Organization (WHO) di tahun 2017 menyebutkan, angka kematian akibat apendisitis mencapai 0,2% – 0,8% secara global. Salah satu negara di dunia yaitu

Indonesia, mencatat di tahun 2016 kasus apendisitis sampai menyentuh angka 65.755 serta meningkat pesat hingga tahun 2017 menjadi 75.601 kasus. Peningkatan tersebut berlangsung hingga di tahun 2018, Indonesia menduduki peringkat ke-4 dengan tingginya jumlah pasien rawat inap akibat apendisitis sebanyak 28.040 orang (Depkes RI, 2018). Selain itu, data kasus apendisitis pada salah satu provinsi di Indonesia yakni Bali tercatat masuk ke dalam sepuluh besar penyakit terbanyak yang memerlukan perawatan intensif di RSUD Provinsi Bali. Jika dijabarkan, pada tahun 2014 hingga 2015, terdapat 1.590 kasus dan meningkat pula di tahun 2017 sebanyak 1.617 kasus (Dinas Kesehatan Provinsi Bali, 2017). Menurut hasil studi yang dilakukan oleh salah satu RSUD di provinsi Bali yaitu RSUD Klungkung menyebutkan bahwa di tahun 2014 tepatnya pada bulan November hingga Desember tercatat 22 kasus apendisitis, sedikit meningkat di tahun 2015 menjadi 455 kasus, dan menurun di tahun 2017 dengan 349 kasus yang dilaporkan. Berdasarkan data tersebut, kejadian apendisitis di Kabupaten Klungkung Provinsi Bali terbilang cukup tinggi (NLA Cahyani, 2019).

Angka kejadian apendisitis akut sering kali terjadi pada usia remaja dan dewasa muda. Apendisitis akut kerap timbul pada kasus kegawatan abdomen akut yang ditimbulkan akibat peradangan pada apendiks vermiformis yang progresif serta menetap. Apendisitis dapat menyerang semua usia namun kasus tertinggi terdapat

pada individu yang tergolong remaja hingga dewasa muda yaitu usia 18-40 tahun. Peradangan apendiks terjadi melalui proses obstruksi pada lumen yang disebabkan hiperplasia limfoid submukosa, mengerasnya feses, benda asing, parasite akibat kumpulan reaksi imunitas yang meningkat sepanjang usia bertambah hingga masa remaja menjelang dewasa. Biasanya pasien dengan peradangan apendiks akan mengeluhkan nyeri di sisi kanan perut bagian bawah (NLA Cahyani, 2019).

Penegakkan diagnosis serta tindakan operatif yakni pembedahan penting dilakukan untuk mengurangi komplikasi yang akan timbul serta mengurangi angka morbiditas dan mortalitas. Anamnesis dan pemeriksaan fisik merupakan dasar dalam diagnosis apendisitis dengan tingkat akurasi sebesar 76-80%. Pemeriksaan *Ultrasonography* (USG) dan *Computed Tomography* (CT) scan dapat meningkatkan akurasi diagnosis hingga 90%, namun karena biayanya yang mahal dan alat-alat radiologi ini tidak selalu tersedia di institusi-institusi kesehatan negara berkembang atau pada unit gawat darurat di rumah sakit negara berkembang sehingga kita hanya dapat mengandalkan pemeriksaan klinis dan hasil laboratorium untuk mendiagnosis suatu kasus yang dicurigai sebagai apendisitis atau kegawatan lain pada daerah abdomen (Dalemba, 2019; Suprayitno et al., 2020).

Pemeriksaan darah lengkap merupakan salah satu tes laboratorium yang paling umum digunakan untuk diagnosis Apendisitis akut. Banyak penelitian telah berfokus pada peran sel darah putih (WBC), rasio neutrofil-limfosit (NLR), lebar distribusi trombosit (PDW), volume trombosit rata-rata (MPV), lebar distribusi sel darah merah (RDW), jumlah trombosit (PLT), nilai limfosit (L), neutrofil (N), C-reaktif protein (CRP), dan rasio protein limfosit-C-reaktif (LCR) dalam diagnosis Apendisitis akut (Daldal & Dagmura, 2020).

*Mean platelet volume* (MPV) adalah tes yang terbilang murah dan sering digunakan untuk menunjukkan ukuran dan aktivitas platelet. Trombosit atau platelet memiliki efek membentuk bekuan darah (hemostasis) dan mengatur kejadian

inflamasi. Jumlah trombosit dan MPV telah diteliti sebagai penanda inflamasi aktivitas penyakit. Aktivasi trombosit umumnya dimanifestasikan oleh perubahan jumlah platelet, lebar distribusi trombosit (PDW) dan volume trombosit rata-rata (MPV), yang dapat memperlihatkan inflamasi dan aktivitas penyakit pada beberapa penyakit dan peradangan sistemik termasuk Apendisitis akut (Shen et al., 2021).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Fan *et al* (2017) menemukan bahwa pada kasus Apendisitis akut memiliki nilai MPV yang lebih rendah dari normalnya. Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Shen *et al* (2021) dan Haghi (2019) menemukan bahwa terdapat penurunan yang signifikan dari nilai MPV pada pasien dengan Apendisitis akut, hal ini membuat MPV memiliki potensi menjadi *biomarker* dari Apendisitis akut. Sedangkan berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Daldal dan Dagmura (2020) menemukan bahwa nilai MPV meningkat pada pasien dengan Apendisitis akut. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Mehmet *et al* (2017) menemukan bahwa peradangan pada Apendisitis akut menstimulasi peningkatan produksi trombosit dan produksi trombosit ini dapat menyebabkan diferensiasi volume trombosit sehingga proses ini menghasilkan peningkatan nilai MPV. Penelitian yang dilakukan oleh Mirji (2019) menemukan bahwa terjadi peningkatan nilai MPV pada pasien apendisitis akut, meskipun tidak terdapat hubungan yang signifikan antara MPV pada pasien Apendisitis akut dengan usia dan jenis kelamin tertentu. Oleh karena itu, dari uraian diatas dan melihat betapa tingginya prevalensi data mengenai kejadian Apendisitis pada dewasa muda serta belum terdapat banyak data penelitian yang bertempat di RSUD Kabupaten Klungkung, maka peneliti tertarik untuk mengangkat topik mengenai “Hubungan Kejadian Apendisitis Akut dengan Peningkatan *Mean Platelet Volume* (MPV) di RSUD Kabupaten Klungkung”.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini bersifat *analitik observasional* dengan rancangan penelitian *cross sectional study*. *Cross Sectional Study* adalah penelitian yang dilakukan dengan pengamatan sesaat atau dalam satu periode tertentu dan setiap subyek studi hanya dilakukan satu kali pengamatan selama penelitian. Jenis desain *cross sectional study* memiliki tujuan untuk mengetahui hubungan antara faktor-faktor tertentu dan penyakit atau masalah kesehatan sehingga sesuai dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu menganalisa hubungan kejadian apendisitis akut dengan peningkatan *mean platelet volume* (MPV) pada dewasa muda di RSUD Kabupaten Klungkung. Penelitian ini dilaksanakan di RSUD Kabupaten Klungkung. Waktu penelitian dan pengumpulan data dimulai pada bulan Januari 2023.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* dengan sampel sebanyak 170 yang ditentukan berdasarkan rumus *cross sectional* menurut *Slovin*. Pengumpulan data berupa data sekunder yang merupakan data yang telah ada sebelumnya dan dikumpulkan oleh peneliti untuk melengkapi kebutuhan data penelitian dalam hal ini peneliti menggunakan data rekam medis tahun 2017-2021 di RSUD Kabupaten Klungkung untuk mengetahui data karakteristik, apendisitis akut, serta nilai *mean platelet volume* (MPV). Pengolahan data yang diperoleh dari hasil penelitian ini diolah secara manual dan dianalisis secara statistik melalui komputerisasi dengan beberapa tahap yaitu *editing, coding, tabulating, dan cleaning* (Notoadmodjo, 2012). Analisis univariat dilakukan untuk menghasilkan distribusi frekuensi dari tiap variabel dalam presentase (%). Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara kedua variabel dengan menggunakan uji *chi square* untuk mengetahui korelasi hubungan antara kejadian apendisitis akut dengan peningkatan *mean platelet volume* (MPV).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian mengenai distribusi dari pasien apendisitis akut perforasi dan tanpa perforasi diperoleh 170 pasien

menderita apendisitis akut dengan 62 pasien apendisitis akut perforasi dan 108 pasien apendisitis akut tanpa perforasi di RSUD Kabupaten Klungkung pada tahun 2017-2021. Pada penelitian ini juga melihat distribusi dari jenis kelamin pada kejadian apendisitis akut perforasi dan tanpa perforasi.

Hasil penelitian menunjukkan kejadian apendisitis akut perforasi dan tanpa perforasi lebih banyak pada laki-laki yaitu 95 orang (55,90%). Hasil ini sesuai dengan penelitian oleh Fransisca et al (2019) di RSUD Sanglah Denpasar pada tahun 2015-2017 yaitu ditemukan penderita apendisitis dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 54,9% dan perempuan sebanyak 45,1%. Penelitian lain yang sesuai adalah penelitian oleh Awaluddin (2020) di RSUD Batara Guru Kabupaten Luwu pada tahun 2020 yaitu ditemukan penderita apendisitis dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 73,5% dan perempuan sebanyak 26,5%. Hasil yang sama didapatkan juga pada penelitian yang dilakukan oleh Erianto et al (2020) di RSUD DR.H.Abdul Moeloek Lampung yaitu ditemukan penderita apendisitis dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 83,63% dan perempuan sebanyak 16,37%. Hal ini disebabkan karena proporsi jaringan limfoid pada laki-laki lebih banyak jika dibandingkan perempuan sehingga pada penelitian ini cenderung lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan (Bintang, 2021).

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan *Chi Square* didapatkan nilai *Confidence Interval* (95%) yaitu 0,64-2,71 yang berarti melebarinya *Confidence Interval* sehingga menunjukkan kurangnya presisi pada hubungan kejadian apendisitis akut dengan peningkatan *Mean Platelet Volume* (MPV) dan nilai *p-value* > 0,05 (*p-value* = 0,46) artinya hipotesis ditolak, hasil tersebut menunjukkan tidak terdapat hubungan antara kejadian apendisitis akut dengan peningkatan *mean platelet volume* (MPV)

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Kamal et al (2018) dengan sampel sebanyak 45 pasien dalam kelompok apendisitis akut (pasien dewasa yang dioperasi karena apendisitis akut dan memiliki laporan patologi yang

mengkonfirmasi diagnosis apendisitis akut) dan 20 pasien dalam kelompok kontrol (dewasa sehat dari kelompok usia yang sama dan tidak aktif keluhan). Didapatkan hasil median MPV yakni  $7,68 \pm 1,42$  fL pada kelompok apendisitis akut dengan nilai sensitivitas 67% dan spesifisitas 52%. Penelitian oleh Supangat et al (2022) didapatkan nilai MPV pada kejadian apendisitis di RSUD Dr. Sardjito Jogjakarta dengan nilai rata-rata 8,3 fl. Hal ini sejalan dengan data penelitian yang peneliti lakukan yaitu ditemukan nilai MPV sejumlah 8,31 fl. Pada 129 sampel yang menunjukkan bahwa rata-rata pasien dengan apendisitis akut memiliki nilai MPV yang tergolong normal. Sampai saat ini belum ada kepustakaan yang menjelaskan hubungan antara MPV dengan apendisitis akut. Nilai MPV yang masih berada dalam batas normal belum dapat memberi kontribusi dalam diagnosis apendisitis. Keadaan ini mungkin dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu riwayat pemakaian antibiotik sebelumnya yang tidak diketahui dan pada penelitian ini tidak mengendalikan faktor tersebut (Festiawan et al., 2018). Pada penelitian yang dilakukan oleh Astuti et al (2020) menemukan bahwa rata-rata nilai MPV cenderung meningkat dengan rentang nilai yakni 8,46-9,68 fL. Namun demikian, jika dibandingkan dengan nilai normal (6,90-10,6 fL) keseluruhan nilai MPV tersebut masih dalam kisaran nilai normal, dengan persentase selisih kenaikan tertinggi yaitu 0,40%.

Pada hasil penelitian ini didapatkan rata-rata jumlah nilai MPV pasien dengan kejadian apendisitis akut tanpa perforasi 7,14 fl dan perforasi adalah 8,6 fl dengan nilai minimum masing-masing pada apendisitis akut tanpa perforasi 6,5 fl dan apendisitis akut perforasi 6,5 fl. Hasil penelitian pada RSUD Kabupaten Klungkung pada tahun 2017-2021 menunjukkan dari 170 pasien yang terdiagnosis apendisitis akut terdapat penurunan nilai MPV pada 41 pasien (24,10%) diantaranya 24 pasien apendisitis akut tanpa perforasi (58,50%) dan 17 pasien apendisitis akut perforasi (41,50%). Hasil ini sejalan dengan penelitian oleh Fan et al (2017) didapatkan penurunan nilai MPV

pada apendisitis akut. perubahan trombosit dapat menyebabkan perubahan nilai MPV. Ukuran dan aktivitas trombosit dapat dipengaruhi oleh sitokin seperti interleukin (IL)-3 dan IL-6. Pada pasien dengan peradangan yang sedang berlangsung, peningkatan konsentrasi sitokin proinflamasi, terutama IL-6, dapat menyebabkan pelepasan trombosit. Hal ini terkait dengan stimulasi pembentukan trombopoietin oleh IL-6 dan dengan efek langsung sitokin ini pada megakariosit. IL-6 menyebabkan peningkatan ploidi inti megakariositik dan peningkatan volume sitoplasma, yang menyebabkan produksi sejumlah besar trombosit darah. Perjalanan kondisi inflamasi juga berhubungan dengan peningkatan persentase trombosit besar karena sintesis faktor prokoagulasi dan proinflamasi intraseluler, degranulasi granula, dan inisiasi kumpulan trombosit yang disimpan di limpa. Bersamaan, sel-sel ini dengan cepat bermigrasi ke tempat peradangan di mana mereka mengalami aktivasi. Hal ini menjelaskan penurunan MPV pada pasien dengan peradangan yang sedang berlangsung. Hasil penelitian yang mendukung juga oleh Shen et al (2021) didapatkan penurunan yang signifikan dari nilai MPV pada pasien apendisitis akut. Yang dimana MPV menunjukkan fungsi trombosit aktif. Dalam dekade terakhir banyak diungkapkan penelitian tentang peran trombosit dalam memerangi infeksi bakteri, proses inflamasi dan keganasan. Selain fungsinya sebagai agen yang berperan dalam proses penghentian perdarahan, fungsi trombosit dalam proses inflamasi sudah banyak dibuktikan. Trombosit melalui reseptor yang berada di luar mengadakan reaksi silang dengan neurotransmitter dan reseptor lainnya dalam berperan sebagai inflamasi dan anti bakteri. Trombosit teraktivasi mengeluarkan butiran yang dikandungnya sehingga menjadi lebih kecil dan menyebabkan rata-rata volume trombosit menurun, hal ini terdeteksi sebagai penurunan MPV pada pemeriksaan darah rutin.

Pada pasien Apendisitis proses inflamasi terjadi pada apendiks vermiformis diikuti dengan translokasi bakteri dan dapat terjadi proses infeksi. Reaksi inflamasi ini

menyebabkan tubuh akan bereaksi dengan meningkatkan agen inflamasi dan leukosit terutama neutrofil. Proses pelepasan leukosit dan neutrofil ini diperantarai oleh peran trombosit sehingga mempengaruhi nilai MPV. Beberapa peneliti telah menunjukkan bahwa molekul bioaktif mengendalikan aktivitas proinflamasi trombosit yaitu ketika trombosit aktif yang besar dengan cepat disekresikan atau dikonsumsi oleh molekul bioaktif ini sehingga menyebabkan penurunan nilai MPV. Sehingga peningkatan MPV lebih dikaitkan dengan penyakit kronis, sedangkan penurunan MPV dikaitkan penyakit akut (Supangat et al., 2022).

Kualitas dan kuantitas dari komponen trombosit dipengaruhi oleh beberapa hal seperti seleksi donor, pengambilan darah donor, proses darah donor, penyimpanan serta distribusi komponen yang membutuhkan perlakuan khusus. Komponen trombosit yang telah dipisahkan dari darah donor, disimpan selama lima hari pada suhu 22°C. Viabilitas trombosit dapat berkurang secara progresif selama masa penyimpanan. Selama masa penyimpanan dapat terjadi perubahan biokimia, struktur serta fungsi, yang disebut juga dengan *platelet storage lesion* (PSL) (Astuti et al., 2020).

**Tabel 1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.**

Jenis Kelamin	Frekuensi	
	Jumlah (n)	Presentase (%)
Laki- laki	95	55,90
Perempuan	75	44,10
Total	170	100

**Tabel 2 Analisis Univariat Frekuensi Responden Berdasarkan Apendisitis Akut**

Variabel	Jumlah (n)	Presentase (%)
Apendisitis akut tanpa perforasi	108	63,50
Apendisitis akut dengan perforasi	62	36,50
Total	170	100

**Tabel 3 Analisis Univariat Frekuensi Responden Berdasarkan Nilai MPV**

Variabel	Jumlah (n)	Presentase (%)
MPV menurun	41	24,10
MPV normal	129	75,90
MPV meningkat	0	0
Total	170	100

**Tabel 4 Analisis Bivariat MPV dengan Apendisitis Akut**

Apendisitis Akut	MPV						95%CI	P-Value
	Meningkat		Normal		Menurun			
	(n)	%	(n)	%	(n)	%		
Tanpa Perforasi	0	0	84	65,10	24	58,50		
Dengan Perforasi	0	0	45	34,90	17	41,50	0,64-2,71	0,46
Total	0	0	129	100	41	100		

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian hubungan kejadian apendisitis akut dengan peningkatan *mean platelet volume* (MPV) pada dewasa muda di RSUD Kabupaten Klungkung, didapatkan kesimpulan yaitu Prevalensi jenis kelamin laki-laki berjumlah 95 orang (55,90%) dan perempuan berjumlah 75 (44,10%). Prevalensi apendisitis akut pada sampel di RSUD Kabupaten Klungkung diperoleh data apendisitis akut tanpa perforasi berjumlah 108 orang (63,50%) dan jumlah apendisitis akut dengan perforasi berjumlah 62 orang (36,50%). Didapatkan rerata nilai MPV pada sampel di RSUD Kabupaten Klungkung masih dalam batas normal (8,31 fl) dan terdapat pula sampel dengan penurunan nilai MPV (6,72 fl). Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kejadian apendisitis akut dengan peningkatan *mean platelet volume* (MPV) pada dewasa muda di RSUD Kabupaten Klungkung.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbulut, S., Koç, C., Şahin, T. T., Şahin, E., Tuncer, A., Demyati, K., Şamdancı, E. T., Çolak, C., & Yılmaz, S. (2021). An investigation into the factors predicting acute appendicitis and perforated appendicitis. *Ulusal Travma ve Acil Cerrahi Dergisi*, 27(4), 434–442. <https://doi.org/10.14744/tjtes.2020.60344>
- Aritonang, S. G. B. (2019). Karakteristik Penderita Apendisitis yang Dirawat Inap di Rumah Sakit Putri Hijau Medan Tahun 2018. *Universitas Sumatera Utara*.
- Astuti, Maharani, D., & Ayu, E. (2020). *NILAI INDEKS TROMBOSIT SEBAGAI KONTROL KUALITAS KOMPONEN KONSENTRAT TROMBOSIT*. 8(4).
- Awaluddin. (2020). Risiko Terjadinya Apendis Faktoritis Pada Penderita Apendisitis Di Rsud Batara Guru Belopa Kabupaten Luwu Tahun 2020. *Jurnal Kesehatan*, 7(1), 67–72. <http://jurnalstikesluwuraya.ac.id/index.php/eq/article/view/30/21>
- Bintang A.A, S. E. (2021). Karakteristik Apendisitis Pada Pasien Di Rumah Sakit Umum Haji Mendan Pada Januari 2017- Desember 2019. *Jurnal Ilmiah Kohesi*, 5(3), 284–292.
- Daldal, E., & Dagmura, H. (2020). the correlation between complete blood count parameters and appendix diameter for the diagnosis of acute appendicitis. *Healthcare (Switzerland)*, 8(4), 1–10. <https://doi.org/10.3390/healthcare8040461>
- Dalemba, E. (2019). *Gambaran Jumlah Leukosit Pada Penderita Apendisitis di RSU Siti Khadijah Palembang Tahun 2019*. POLITEKNIK KESEHATAN PALEMBANG.
- Emin, M. (2017). *Diagnostic value of platelet indices in acute appendicitis and comparison with histopathology*. 3(January 2018), 8.
- Erianto, M., Fitriyani, N., Siswandi, A., & Sukulima, A. P. (2020). Perforasi pada Penderita Apendisitis Di RSUD DR.H.Abdul Moeloek Lampung. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11(1), 490–496. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v11i1.335>
- Fan, Z., Zhang, Y., Pan, J., & Wang, S. (2017). Acute appendicitis and mean platelet volume: A systemic review and meta-analysis. *Annals of Clinical and Laboratory Science*, 47(6), 768–772.
- Festiawan, J., Sennang, N., & Samad, I. A. (2018). Rerata Volume Trombosit, Hitung Leukosit Dan Trombosit Di Apendisitis Akut. *Indonesian Journal of Clinical Pathology and Medical*

- Laboratory*, 20(2), 103.  
<https://doi.org/10.24293/ijcpml.v20i2.1075>
- Fransisca, C., Gotra, I. M., & Mahastuti, N. M. (2019). Karakteristik Pasien dengan Gambaran Histopatologi Apendisitis di RSUP Sanglah Denpasar Tahun 2015-2017. *Jurnal Medika Udayana*, 8(7), 2. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/download/51783/30720/>
- Haghi, A. R., Pourmohammad, P., & Rabiee, M. A. S. (2019). Accuracy of Mean Platelet Volume (MPV) and Red Cell Distribution Width (RDW) for the Diagnosis of Acute Appendicitis: Evaluation of Possible New Biomarkers. *Advanced Journal of Emergency Medicine*, 4(2), e20. <https://doi.org/10.22114/ajem.v0i0.194>
- Hidayat, Triwahyuni, T., Zulfian, & Ayuningsih, V. L. (2021). Perbedaan Indeks Trombosit (PDW, MPV, P-LCR, PCT) dan Jumlah Trombosit Antara Pasien Infeksi Dengue Primer dan Sekunder Di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek provinsi Lampung. *Journal of Health Science*, 6(1), 36–45. <http://ejurnal.poltekkes-tanjungpinang.ac.id/index.php/jkstl/article/view/9>
- Kamal, D. S. (2018). Role of Mean Platelet Volume (MPV) as a Diagnostic Biomarker in Acute Appendicitis. *Journal of Medical Science And Clinical Research*, 6(5), 543–547. <https://doi.org/10.18535/jmscr/v6i5.88>
- Korniluk, A., Lenkiewicz, O. M., & Kaminska, J. (2019). *Mean Platelet Volume (MPV): New Perspectives for an Old Marker in the Course and Prognosis of Inflammatory Conditions*. 1–14.
- Kristianto, W., Setyoningrum, R. A., & Boediono, A. (2018). Red-Cell Distribution Width (RDW) dan Mean Platelet Volume (MPV) sebagai Biomarker Keparahan Pneumonia Anak. *Sari Pediatri*, 19(6), 335. <https://doi.org/10.14238/sp19.6.2018.335-41>
- Laksmi, zsa-zsa ayu, Ardiaria, M., & Fitrianti, deny yudi. (2018). Hubungan Body Image Dengan Perilaku Makan Dan Kebiasaan Olahraga Pada Wanita Dewasa Muda Usia 18-22 Tahun (Studi Pada Mahasiswi Program Studi Kedokteran Universitas Diponegoro). *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 7(2), 627–640.
- Lubis, F. I. M., Loesnihari, R., & Sungkar, T. (2019). Perbedaan hitung trombosit, Mean Platelet Volume (MPV), dan Platelet Distribution Width (PDW) antara pasien dengan infeksi *Helicobacter pylori* positif dan negatif di RSUD H. Adam Malik, Medan, Indonesia. *Intisari Sains Medis*, 10(3), 575–579. <https://doi.org/10.15562/ism.v10i3.466>
- Manurung, M., Manurung, T., & Siagian, P. (2019). Pengaruh Teknik Relaksasi Benson Terhadap Penurunan Skala Nyeri Post Operasi Appendixtomy Di RSUD Porsea. *Jurnal Keperawatan Priority*, 2. <http://jurnal.unprimdn.ac.id/index.php/jukep/article/download/541/3817>
- Mirji, S. (2019). *Study Of Platelet Indices In Clinically Diagnosed Acute Appendicitis Using The Alvarado Score*.
- Muslim, T. T. (2020). *KARAKTERISTIK PENDERITA APPENDISITIS AKUT PADA BERBAGAI RUMAH SAKIT DI INDONESIA PERIODE TAHUN 2010 SAMPAI DENGAN TAHUN 2019*. 2507(February), 1–9.

- NLA Cahyani. (2019). *Gambaran Asuhan Keperawatan Pasien Apendiktomi Dengan Nyeri Akut di Ruang Apel RSUD Klungkung Tahun 2019* (Vol. 4, Issue 1). POLTEKKES DENPASAR.
- Notoadmodjo, S. (2014). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2018). Metodologi penelitian kesehatan. In *Rineka Cipta, Jakarta* (p. 466).
- Pogorzelska, K., Krętońska, A., M., K.-R., & Sawicka-Żukowska, M. (2020). Characteristics of platelet indices and their prognostic significance in selected medical condition – a systematic review. *Advances in Medical Sciences*.
- Price, sylvia A., & Wilson, L. M. (2012). *Patofisiologi :Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit edisi 6 volume 1*.
- Priyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif* (T. Chandra (ed.)). Zifatama.
- Rahmawati, L. (2018). *Penerapan Teknik Relaksasi Nafas Dalam Pasien Post Operasi Apendiktomi Dengan Gangguan Pemenuhan Kebutuhan Rasa Aman Nyaman di RSUD SLEMAN*. POLTEKKES KEMENKES YOGYAKARTA.
- Ramadhani, F. R. (2018). *Hubungan Antara Peningkatan Jumlah Leukosit Dengan Apendisitis Akut Perforasi di RSUD Kota Tangerang Selatan Tahun 2015 -2016*. FK UIN SYARIF HIDAYATULLAH.
- Ramadhanti, A. (2018). Uji Sensitivitas dan Spesifitas Skor Alvarado Terhadap Kejadian Apendisitis Akut di RSUD Tangerang Selatan Tahun 2015-2016 [Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta]. In *Analytical Biochemistry*.  
<http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-59379-1%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-420070-8.00002-7%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.ab.2015.03.024%0Ahttps://doi.org/10.1080/07352689.2018.1441103%0Ahttp://www.chile.bmw-motorrad.cl/sync/showroom/lam/es/>
- Richmon, B. (2017). *Sabiston Textbook of Surgery* (Twentieth). Elsevier Clinical Key.
- Riyanto, A. (2017). Aplikasi Metodologi Penelitian Kesehatan. *Yogyakarta : Nuha Medika*.
- Saputro, N. E. (2018). *Asuhan Keperawatan Pada Klien Post Operasi Apendisitis Dengan Masalah Keperawatan Kerusakan Integritas Jaringan*. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang.
- Schunke, M., Schulte, E., & Schumacher, U. (2018). *Prometheus Atlas Anatomi Manusia Organ Dalam* (Edisi 3). EGC.
- Shen, G., Li, S., Shao, Z., Liu, L., Liu, Q., Yu, H., Wang, H., & Mei, Z. (2021). Platelet indices in patients with acute appendicitis: a systematic review with meta-analysis. *Updates in Surgery*, 73(4), 1327–1341.  
<https://doi.org/10.1007/s13304-020-00928-x>
- Sjamsuhidajat, & Jong, D. (2017). *buku ajar ilmu bedah edisi 4 vol 3*.
- Stok, F. M., Renner, B., Clarys, P., Lien, N., Lakerveld, J., & Deliëns, T. (2018). Understanding eating behavior during the transition from adolescence to young adulthood: A literature review and perspective on future research directions. *Nutrients*, 10(6), 1–16.  
<https://doi.org/10.3390/nu10060667>
- Supangat, Makhmudi, A., Darajat, A., Sakinah, E. N., & Nugraha, M. Y. (2022). *Performa Parameter Hematologi untuk Diagnosis Apendisitis Akut pada Anak*. 8(1),

- 46–50.
- Suprayitno, J., Budiman, R., & Ruchimat, T. (2020). Peran Fibrinogen Serum sebagai Prediktor Perforasi pada Pasien Apendisitis Akut di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung 2018. *Jurnal Ilmu Bedah Indonesia*, 48(1), 3–14. <https://doi.org/10.46800/jibi-ikabi.v48i1.53>
- Triyani, I. (2020). *Studi Literatur : Pemberian Teknik Relaksasi Genggam Jari Pada Pasien Post Operasi Apendektomi Dengan Masalah Keperawatan Nyeri* (Vol. 110265). Universitas Muhammadiyah Ponorogo 2020.
- Utami, N. (2017). *GAMBARAN MEAN PLATELET VOLUME (MPV) PADA PENDERITA PREEKLAMPSIA DI RSUD. Dr. PIRNGADI MEDAN PERIODE JANUARI 2015 – OKTOBER 2016*. Universitas Sumatera Utara.
- Warsingsih. (2018). *Sitem Trauma Abdomen : Masalah dan Penanganannya*. Masagna Press.