

HUBUNGAN PENGGUNAAN OAINS TERHADAP KEJADIAN PERDARAHAN SALURAN CERNA ATAS PADA PASIEN YANG MENJALANI ENDOSKOPI DI RS.IBNU SINA MAKASSAR

Ralf Radithya Sahrul¹, A. Husni Tantra², Faisal Sommeng^{3*}, Indah Lestari Daeng
Kanang⁴, A. Alamanda Irwan⁵

Program Studi Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia¹

Departemen Anestesi Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia^{2,3}

Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia⁴

Departemen Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia⁵

*Corresponding Author : faisal.sommeng@umi.ac.id

ABSTRAK

Perdarahan yang terjadi pada saluran pencernaan bagian atas merupakan kasus yang paling umum pada perdarahan saluran pencernaan, biasanya disebabkan oleh penggunaan obat anti inflamasi non steroid (OAINS) dengan tingkat kejadian sekitar 75-80%. Endoskopi gastrointestinal memiliki akurasi 90% dalam mendiagnosis dan mengelola perdarahan saluran cerna karena itu digunakan sebagai gold standard dalam mendiagnosa perdarahan saluran cerna. Penelitian ini menggambarkan hubungan penggunaan OAINS terhadap kejadian perdarahan saluran cerna atas dengan menggunakan diagnostik endoskopi dan riwayat penggunaan OAINS di RS. Ibnu Sina Makassar Tahun 2021. Penelitian analitik observasional dengan pendekatan cross sectional dilaksanakan bulan Juni-Juli 2023 dengan menggunakan data sekunder rekam medik pasien yang menjalani pemeriksaan endoskopi karena perdarahan saluran cerna atas tahun 2021. Terdapat 83 yang menjalani endoskopi akibat gangguan saluran cerna dan ditemukan perdarahan saluran cerna atas sebanyak 65 orang (78,30%), riwayat mengkonsumsi OAINS sebanyak 42 orang (64,6%). analisis menggunakan uji chi square menunjukkan nilai *p-value* 0,000 ($\alpha < 0,01$). terdapat hubungan penggunaan OAINS terhadap kejadian perdarahan saluran cerna atas pada pasien yang menjalani diagnostik endoskopi di RS. Ibnu Sina Makassar tahun 2021.

Kata kunci : endoskopi gastrointestinal, OAINS, perdarahan saluran cerna atas

ABSTRACT

*Bleeding in the upper gastrointestinal tract is the most common case of gastrointestinal bleeding, usually caused by the use of non steroidal anti inflammatory drugs (NSAIDs) with an incidence rate of about 75-80%. Gastrointestinal endoscopy has 90% accuracy in diagnosing and managing upper gastrointestinal bleeding and is therefore used as the gold standard in diagnosing gastrointestinal bleeding. This study describes the relationship of OAINS use to the incidence of gastrointestinal bleeding using endoscopic diagnostics and history of OAINS use at Ibnu Sina Hospital Makassar in 2021. An observational analytic study using a cross-sectional design was undertaken in the period of June to July 2023 using secondary data from the medical records of patients who underwent endoscopic examination due to upper gastrointestinal bleeding in 2021. There were 83 who underwent endoscopy due to gastrointestinal bleeding and found upper gastrointestinal bleeding as many as 65 people (78.30%), a history of taking NSAIDs as many as 42 people (64.6%). analysis using the chi square test showed a *p-value* of 0.000 ($\alpha < 0.01$). There is a relationship between the use of NSAIDs and the incidence of upper gastrointestinal bleeding in patients undergoing endoscopy at Ibnu Sina Hospital Makassar in 2021.*

Keywords : gastrointestinal endoscopy, NSAIDs, upper gastrointestinal bleeding

PENDAHULUAN

Perdarahan Saluran Cerna Bagian Atas (PSCBA) adalah salah satu kelainan patologi yang sering terjadi dan lazim dijumpai dalam praktik klinis. Perdarahan saluran cerna

biasanya muncul sebagai hematemesis maupun melena tetapi juga dapat muncul sebagai hematochezia pada kasus perdarahan cepat. Perdarahan saluran cerna bagian atas didefinisikan sebagai kehilangan darah yang berasal dari proximal ligamentum treitz, kerongkongan, lambung atau duodenum.(Kamboj et al., 2019) Sebagian besar perdarahan saluran cerna bagian atas terjadi akibat dari penyakit ulkus peptikum yang disebabkan oleh H. Pylori atau dari penggunaan obat anti-inflamasi non-steroid (OAINS) atau alcohol. Robekan Mallory-Weiss, varises esofagus dan gastritis adalah penyebab yang jarang dari saluran cerna bagian atas. Perdarahan saluran cerna bagian atas terjadi sekitar 75-80% dari seluruh kasus perdarahan saluran cerna, meskipun kejadiannya telah menurun, jumlah kematian akibat perdarahan gastrointestinal akut tetap berkisar antara 3% dan 10%, dan tidak berubah selama 50 tahun terakhir. Ulkus peptikum adalah penyebab paling umum dari perdarahan gastrointestinal terhitung sekitar 40% dari seluruh kasus, diikuti oleh OAINS yang digunakan pada sekitar 45 %-60 % dari semua kasus perdarahan akut, dan penyebab lainnya seperti erosi lambung (15 % hingga 25% kasus), perdarahan varises (5% hingga 25% kasus), dan Mallory-Weiss Tear (5 % hingga 15% kasus).(Jonathan, 2019; Kamboj et al., 2019)

Obat anti inflamasi adalah obat pereda nyeri dan anti inflamasi yang menghambat produksi prostaglandin. Kemampuannya dalam menghambat produksi prostaglandin menjadikan OAINS pilihan pertama untuk banyak penyakit. Sekitar 29 juta orang dewasa di Amerika Serikat menggunakan OAINS. Penelitian lain juga menunjukkan bahwa di Australia, Asia (Jepang, Cina, Korea, Filipina, Thailand dan Indonesia) 9,8% pria dan 12,6% wanita menggunakan NSAID, 91% dokter meresepkan OAINS untuk lebih dari lima pasien.(Valentine Purwadi et al., 2019) Meskipun OAINS biasanya dianggap obat yang aman dan bahkan tersedia tanpa resep,namun obat ini memiliki efek samping yang terkait dengan penghambatan cox seperti perdarahan saluran pencernaan atau tukak gastrointestinal.(Macías et al., 2020; Valentine Purwadi et al., 2019)

Endoskopi gastrointestinal merupakan suatu teknik gastroenteologi-hepatologi yang memungkinkan pemeriksaan dan penilaian langsung terhadap keadaan mukosa saluran cerna dan lingkungan sekitarnya dengan alat yang disebut endoskopi . Endoskopi adalah alat yang digunakan untuk memeriksa organ tubuh manusia secara visual dengan cara melihat melalui alat tersebut (*fiber scope*) atau langsung dari layar kendali (*Evis scope*) sehingga kelainan pada organ tersebut terlihat jelas. Peran endoskopi sangat penting dalam perdarahan gastrointestinal, dan banyak pedoman telah dikembangkan untuk terapi endoskopi gangguan perdarahan tertentu. Prosedur endoskopi selain digunakan untuk tujuan diagnostik, juga dapat digunakan sebagai terapi pada saluran pencernaan sehingga endoskopi merupakan pilihan diagnostik utama dalam mendiagnosis dengan akurasi diagnosis >90%.(Kandou et al., 2018) Seiring berjalannya waktu, hampir semua rumah sakit telah memperkenalkan endoskopi sebagai metode pengujian tambahan untuk mendiagnosis penyakit pada saluran cerna.(Fadil Dewantara, 2018; Kandou et al., 2018)

Tujuan penelitian ini untuk melihat bagaimana Hubungan Penggunaan OAINS Terhadap Kejadian Perdarahan Saluran Cerna Atas Pada Pasien Endoskopi di RS. Ibnu Sina Makassar tahun 2021”.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional analitik dengan desain studi *cross-sectional* menggunakan data sekunder berupa medik yang bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan antara penggunaan OAINS terhadap kejadian perdarahan saluran cerna atas pada pasien yang melakukan endoskopi. Penelitian ini dilaksanakan dalam jangka waktu bulan Juni– Juli tahun 2023 di RS. Ibnu Sina Makassar. Prosedur pengumpulan data meliputi prosedur administratif yang dilakukan setelah mendapat persetujuan penelitian dan

keterangan kelulusan uji etik penelitian dari Yayasan wakaf universitas muslim Indonesia yang ditujukan kepada direktur RS. Ibnu Sina Makassar dan prosedur teknis dengan meminta izin kepada petugas rekam medik rumah sakit, menyampaikan maksud dan tujuan penelitian, mengidentifikasi rekam medik pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan instrument penelitian yang sudah diidentifikasi, selanjutnya dikumpulkan, diolah, dan dianalisis.

Data yang diperoleh dari rekam medik akan dimasukkan ke dalam computer oleh peneliti. Analisis data yang diperoleh dilakukan secara analitik dengan menggunakan program SPSS (*Statistical Program for Social Science*).

HASIL

Penelitian mengenai Hubungan Penggunaan OAINS Terhadap Kejadian Perdarahan Saluran Cerna Atas Pada Pasien Yang Menjalani Tindakan Endoskopi Di RS Ibnu Sina Makassar tahun 2021. Pengambilan sampel penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar pada tanggal 1-6 Juli 2023 dengan pengambilan data sekunder menggunakan rekam medik pasien yang melakukan tindakan endoskopi dengan diagnosis perdarahan saluran cerna atas.

Berdasarkan data sekunder yang didapatkan yaitu sebanyak 83 rekam medik. Adapun hasil penelitian yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

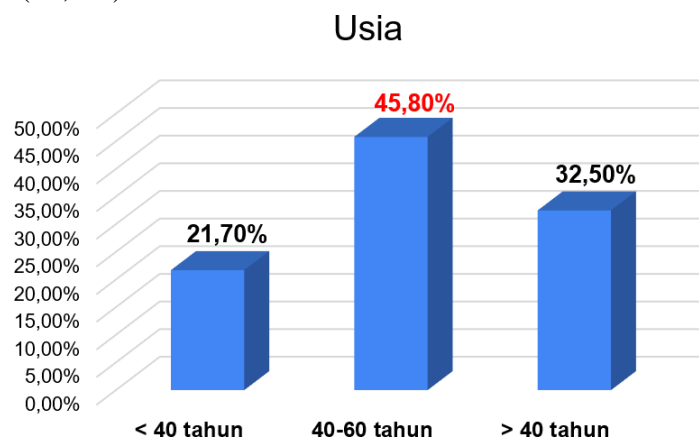
Analisis Univariat

Usia

Tabel 1. Distribusi Usia Sampel Gangguan Saluran Pencernaan Bagian Atas yang Melakukan Tindakan Endoskopi

Usia	Frekuensi (n)	Persentase (%)
< 40 tahun	18	21,7
40 – 60 tahun	38	45,8
> 60 tahun	27	32,5
Total	83	100

Berdasarkan tabel 1 didapatkan hasil frekuensi usia pasien gangguan saluran pencernaan bagian atas yang melakukan endoskopi yaitu pasien usia 40-60 tahun sebanyak 38 pasien (45,8%), pasien usia > 60 tahun sebanyak 27 pasien (32,5%) dan pasien usia < 40 tahun sebanyak 18 pasien (21,7%).



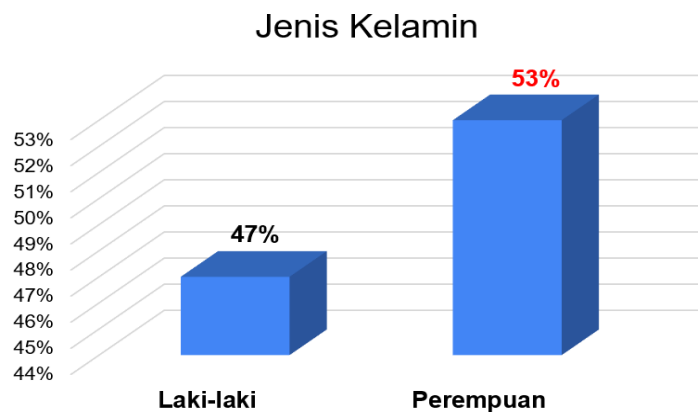
Gambar 1. Diagram Batang Distribusi Usia Sampel Gangguan Saluran Pencernaan Bagian Atas yang Melakukan Tindakan Endoskopi

Jenis Kelamin

Tabel 2. Distribusi Jenis Kelamin Sampel Gangguan Saluran Pencernaan Bagian Atas yang Melakukan Tindakan Endoskopi

Jenis kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Laki - laki	39	47,0
Perempuan	44	53,0
Total	83	100

Berdasarkan tabel 2 didapatkan hasil frekuensi jenis kelamin pasien gangguan saluran cerna bagian atas yang melakukan tindakan endoskopi yaitu sebagian besar berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 44 orang (53%), dan paling sedikit berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 39 orang (47%).



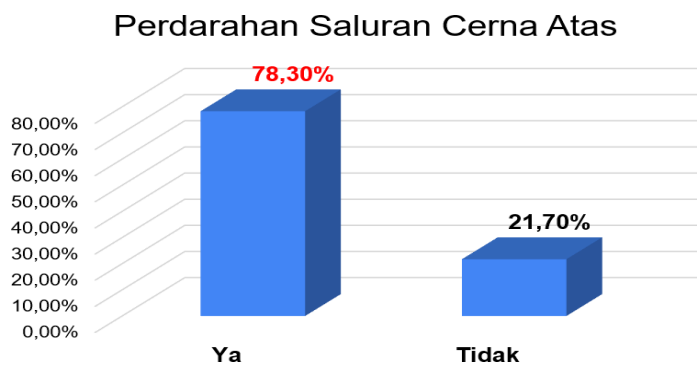
Gambar 2. Diagram Batang Distribusi Jenis kelamin Sampel Gangguan Saluran Pencernaan Bagian Atas yang Melakukan Tindakan Endoskopi

Jumlah Pasien Perdarahan Saluran Cerna Atas

Tabel 3. Distribusi Jumlah Sampel Perdarahan Saluran Cerna Atas

Perdarahan Saluran Cerna Atas	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Ya	65	78,3
Tidak	18	21,7
Total	83	100

Berdasarkan tabel 3 dari pasien gangguan saluran cerna bagian atas yang melakukan endoskopi didapatkan hasil pasien yang mengalami perdarahan saluran cerna atas sebanyak 65 pasien (78,3%), dan tidak mengalami perdarahan saluran cerna atas sebanyak 18 pasien (21,7%).



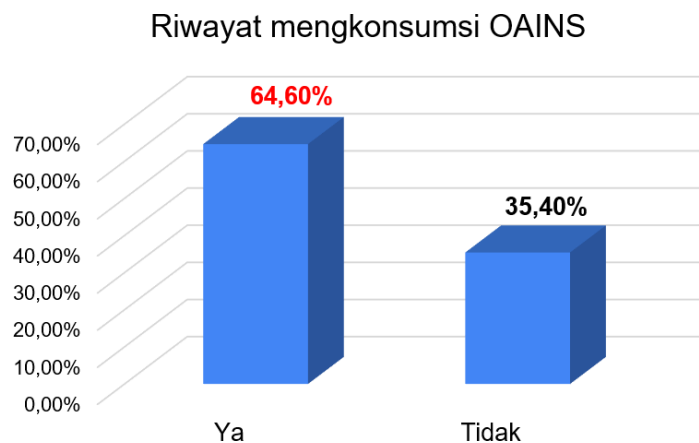
Gambar 3. Distribusi Pasien Perdarahan Saluran Cerna Atas

Pasien Perdarahan Saluran Cerna Atas dengan Riwayat Mengkonsumsi Obat Anti Inflamasi Non Steroid (OAINS)

Tabel 4. Distribusi Jumlah Sampel Perdarahan Saluran Cerna Atas Berdasarkan Riwayat Mengkonsumsi OAINS

Perdarahan Saluran Cerna Atas	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Ya	42	64,6
Tidak	23	35,4
Total	65	100

Berdasarkan tabel 4 didapatkan hasil frekuensi pasien yang menderita perdarahan saluran cerna atas yang memiliki riwayat mengkonsumsi OAINS sebanyak 42 pasien (64,6%), sedangkan yang tidak/tanpa memiliki riwayat mengkonsumsi OAINS sebanyak 23 pasien (35,4%).



Gambar 4. Distribusi Riwayat Mengkonsumsi OAINS pada Pasien Perdarahan Saluran Cerna Atas

Analisa Bivariat

Tabel 5. Hubungan Riwayat Mengkonsumsi OAINS Terhadap Kejadian Perdarahan Saluran Cerna Atas

Riwayat Mengkonsumsi OAINS	Kejadian perdarahan saluran cerna atas						<i>P-Value</i>
	Ya		Tidak		Total		
	N	%	N	%	N	%	
Ya	42	100	0	0	42	100	<0,001
Tidak	23	56,1	18	43,9	41	100	
Total	65	78,3	18	21,7	83	100	

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan uji *chi-square* pada tabel 5 ditemukan nilai p sebesar 0,000 ($< \alpha$ 0,001) sehingga hipotesis alternatif (H_1) **diterima**. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara riwayat mengkonsumsi OAINS terhadap kejadian perdarahan saluran cerna atas di RS. Ibnu Sina Makassar Tahun 2021.

PEMBAHASAN

Karakteristik Pasien Perdarahan Saluran Cerna Atas

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan karakteristik pasien terbanyak di usia 40-60 tahun sebanyak 38 pasien (45,8%), dengan jenis kelamin terbanyak perempuan sebanyak 44

pasien (55%), dengan jumlah dari endoskopi didapatkan pasien perdarahan saluran cerna atas sebanyak 65 pasien (78,3%).

Hasil penelitian yang disampaikan, menunjukkan bahwa perdarahan saluran cerna bagian atas menjadi masalah serius, terutama pada kelompok usia 40-60 tahun, dengan 38 pasien (45,8%) teridentifikasi mengalami kondisi tersebut. Penurunan mukus pada saluran cerna terjadi pada usia tua, dan pada perempuan usia ini, perubahan hormonal selama perimenopause dapat menyebabkan stress, mempengaruhi stabilitas pembuluh darah, dan menyebabkan gangguan pembekuan darah. Hal ini meningkatkan risiko perdarahan saluran cerna atas, terutama pada mereka yang memiliki riwayat mengkonsumsi OAINS, sesuai dengan temuan penelitian ini didapatkan jenis kelamin terbanyak pada pasien perdarahan saluran cerna atas adalah Perempuan. Hasil penelitian tersebut memberikan pemahaman yang lebih baik tentang karakteristik pasien dan faktor risiko yang mana dapat menjadi fokus pencegahan, intervensi, serta perhatian khusus dapat diberikan pada kelompok rentan ini untuk mengurangi kejadian perdarahan saluran cerna atas. (Mahajan & Chandail, 2018)

Penelitian ini sejalan dengan penelitian I Gede Restu (2020) mengenai "Profil Endoskopi Pasien dengan Perdarahan Saluran Cerna (GIB) di Rumah Sakit Umum Daerah Klungkung Rumah Sakit Umum Daerah Klungkung, Bali, Indonesia periode 2014-2018" didapatkan bahwa proporsi tertinggi berdasarkan usia adalah pada kelompok usia 51-60 tahun (23,4%). Perempuan lebih banyak ditemukan pada penelitian ini (57,1%) dengan pemeriksaan esofagogastroduodenoskopi (EGD) merupakan pemeriksaan yang dominan (80,7%). Kemudian penelitian lain dari Begawan (2020) mengenai "Hemospray® selama Endoskopi Darurat: Pengalaman Pertama di Indonesia dari 37 Pasien" didapatkan selama penelitian 3 tahun, tercatat sejumlah 2.990 endoskopi untuk GIB bagian atas dengan usia pasien berkisar antara 30 hingga 92 tahun (usia rata-rata 67,8 tahun), namun jenis kelamin didominasi laki-laki sebanyak 21 (56,8%). (Bestari et al., 2020; Sugiarta & Sumandi, 2020)

Hubungan Riwayat Mengonsumsi OAINS Terhadap Kejadian Perdarahan Saluran Cerna Atas

Hasil penelitian mengenai hubungan riwayat konsumsi OAINS terhadap perdarahan saluran cerna didapatkan bahwa nilai $p < 0,000$ ($< \alpha 0,001$) yang bermakna bahwa ada hubungan signifikan antara 62 riwayat mengkonsumsi OAINS terhadap kejadian perdarahan saluran cerna atas di Rs. Ibnu Sina Makassar Tahun 2021.

Berdasarkan hasil penelitian ini penggunaan obat anti inflamasi non steroid (OAINS) memiliki dampak yang lebih signifikan terhadap kejadian perdarahan saluran cerna atas karena OAINS memiliki sifat yang dapat mengiritasi lapisan lambung dan mempengaruhi koagulasi darah. OAINS, seperti ibuprofen atau aspirin, bekerja dengan menghambat enzim COX yang terlibat dalam peradangan, namun penggunaan berlebihan atau jangka panjang dari OAINS dapat menyebabkan iritasi lambung, gastritis, atau bahkan tukak lambung, meningkatkan risiko perdarahan saluran cerna atas. Di samping itu, OAINS juga dapat mempengaruhi fungsi platelet, mengganggu pembekuan darah normal, yang juga berkontribusi pada peningkatan risiko perdarahan. Oleh karena itu, penggunaan OAINS harus dilakukan dengan hati-hati dan sesuai petunjuk dokter untuk menghindari risiko serius terhadap saluran cerna atas. (Kim et al., 2018)

Obat anti inflamasi non steroid (OAINS) berada di urutan kedua setelah infeksi *Helicobacter pylori* dalam menyebabkan ulserasi pada saluran pencernaan bagian atas. Mereka menyebabkan cedera mukosa karena penghambatan siklo-oksigenase (COX)-1 oleh pengurangan sitoprotektif prostaglandin mukosa dan pengurangan sekresi pelindung penghalang lendir bikarbonat di lambung dan usus kecil. Faktor-faktor risiko perdarahan sekunder akibat pankreas yang diinduksi OAINS ulserasi. Risiko relatif perdarahan atau perforasi saluran cerna bagian atas tergantung pada jenis OAINS. Penghambat COX-2

selektif kurang toksik pada saluran pencernaan dibandingkan OAINS nonselektif. Pasien dengan perdarahan tukak lambung atau perforasi sebelumnya memiliki risiko perdarahan tertinggi. Infeksi *H pylori* memiliki efek sinergis terhadap risiko perdarahan tukak lambung pada pengguna OAINS, meningkatkan risiko perdarahan sebesar 1,2 kali lipat. Obatobatan lain juga memiliki efek sinergis terhadap risiko perdarahan. Secara khusus, pasien yang menggunakan terapi antiplatelet ganda pasca infark miokard (MI) dan OAINS memiliki peningkatan risiko perdarahan saluran cerna dua kali lipat, dan peningkatan risiko 1,4 kali lipat secara bersamaan terhadap kejadian kardiovaskular yang merugikan. (Tai & McAlindon, 2021)

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Zainal andi (2007) di RSUD Provinsi Arifin Achmad Riau didapatkan bahwa etiologi tersering perdarahan saluran cerna atas terutama gastritis erosif adalah obat anti inflamasi non steroid dengan persentase 45,83%. (Annisa Ramadhani, 2018)

Kemudian penelitian lain dari Deborah D (2019) mengenai “Prediktor Perdarahan Saluran Cerna Pada Orang Lanjut Usia Yang Menggunakan Obat Antiinflamasi Nonsteroid: Hasil Dari FDA Sistem Pelaporan Efek Samping” didapatkan bahwa Aspirin adalah OAINS yang menjadi tersangka utama dalam 72,5% kasus (p-value 0,01). Rivaroxaban digunakan pada 67,9% kasus. Regresi logistik dilakukan untuk memprediksi perdarahan saluran cerna versus ADE terkait OAINS lainnya dengan usia, jenis kelamin, kardiovaskular kardiovaskular, obat diabetes, warfarin, clopidogrel, penggunaan OAINS secara bersamaan, aspirin, dan rivaroxaban sebagai prediktor. Aspirin, rivaroxaban, dan OAINS bersamaan merupakan prediktor yang signifikan untuk perdarahan saluran cerna. Risiko perdarahan saluran cerna dibandingkan Risiko ADE lainnya meningkat 39,77 kali lipat ketika menggunakan aspirin, rivaroxaban, dan OAINS lain secara bersamaan. (McDonald, 2019)

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang rutin dilakukan setiap tahun di amerika serikat, di mana diperkirakan sekitar 30.000 kasus penyakit gastrointestinal serius, terutama perdarahan, terjadi akibat penggunaan obat anti inflamasi non steroid (OAINS). Dari jumlah tersebut, perkiraan 12.000 kasus memerlukan rawat inap, dan terdapat sekitar 3.000 kematian pada penderita usia lanjut. Permintaan yang lebih luas dari penggunaan OAINS juga dilaporkan mengalami peningkatan hingga 50-60% di amerika serikat. Diperkirakan sekitar 20.000 pasien setiap tahunnya mengalami kematian akibat kerusakan saluran cerna yang serius yang disebabkan oleh penggunaan OAINS. (andi burhanuddin, 2018)

Selain itu penelitian dari Xi Hsuan (2018) mengenai “Faktor Risiko Perdarahan Saluran Cerna Bagian Atas pada Pasien yang Menggunakan Inhibitor COX-2 Selektif: Studi Kohort Berbasis Populasi Nasional” didapatkan prevalensi sampel dengan risiko mengkonsumsi OAINS sebanyak 2.777 pasien (22.86%), diikuti penggunaan Acetylsalicylic acid 1.223 pasien (10,07%), dan penggunaan steroid 863 pasien (7,0%). (Luo et al., 2019)

Melalui penelitian ini, pemahaman tentang dampak negative penggunaan obat anti inflamasi non steroid (OAINS), terutama kelompok usia lanjut, semakin diperjelas. Dengan meluasnya penggunaan OAINS yang cukup tinggi, perlu dilakukan tindakan preventif dan edukatif untuk mengurangi risiko kejadian perdarahan saluran cerna bagian atas. Kesadaran akan potensi risiko ini harus ditingkatkan di kalangan Masyarakat dan tenaga Kesehatan, serta perlu mempertimbangkan kebijakan yang lebih ketat dalam penggunaan OAINS, terutama pada pasien dengan riwayat perdarahan saluran cerna. Upaya ini sangat penting untuk mengurangi efek samping yang serius dari penggunaan OAINS.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Rs. Ibnu Sina Makassar Tahun 2021 dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat hubungan penggunaan OAINS terhadap kejadian

perdarahan saluran cerna atas pada pasien yang menjalani endoskopi di Rs. Ibnu Sina Makassar Tahun 2021

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang dengan caranya masing-masing telah membantu dan mendukung penulis sehingga penelitian ini dapat terlaksanakan dengan lancar dan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi Burhanuddin. (2018). *Relationship Between A History Of Nsaid Use And The Occurrence Of Gastritis In Internal Care Unit I & Vii At Rsud Syekh Yusuf Gowa Makassar 2016*.
- Annisa Ramadhani. (2018). Karakteristik Dan Etiologi Gastritis Erosif Pada Perdarahan Saluran Cerna Bagian Atas Di Ruang Rawat Inap Dan Endoskopi Rumah Sakit Dustira Periode 2014-2016. *Universitas Jenderal Achmad Yani Cimahi*.
- Bestari, M. B., Joewono, I. R., Girawan, D., Argatio, J. T., & Abdurachman, S. A. (2020). Hemospray® During Emergency Endoscopy: Indonesia's First Experience From 37 Patients. *Case Reports In Gastroenterology*, 14(1), 70–79. <https://doi.org/10.1159/000505775>
- Fadil Dewantara, B. J. W. O. U. (2018). *Profil Gambaran Endoskopi Di Pusat Endoskopi Ksm Ilmu Penyakit Dalam Rsupprof. Dr. R. D. Kandou Periode Januari 2016 – Desember 2017*.
- Jonathan, H. (2019). Perdarahan Saluran Cerna Bagian Atas. *Universitas Sumatera*.
- Kamboj, A. K., Hoversten, P., & Leggett, C. L. (2019). Upper Gastrointestinal Bleeding: Etiologies And Management. In *Mayo Clinic Proceedings* (Vol. 94, Issue 4, Pp. 697–703). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2019.01.022>
- Kandou, R. D., Gunawan, D. F., Waleleng, B. J., & Polii, E. B. I. (2018). *Profil Pasien Endoskopi Gastrointestinal Di Rsup Prof*.
- Kim, J. W., Shim, C. S., Lee, T. Y., & Cheon, Y. K. (2018). Mallory-Weiss Tear During Esophagogastroduodenoscopy. *Case Reports In Gastroenterology*, 9(1), 62–67. <https://doi.org/10.1159/000380879>
- Luo, P. J., Lin, X. H., Lin, C. C., Luo, J. C., Hu, H. Y., Ting, P. H., & Hou, M. C. (2019). Risk Factors For Upper Gastrointestinal Bleeding Among Aspirin Users: An Old Issue With New Findings From A Population-Based Cohort Study. *Journal Of The Formosan Medical Association*, 118(5), 939–944. <https://doi.org/10.1016/j.jfma.2018.10.007>
- Macías, Y., Gómez Tabales, J., García-Martín, E., & Agúndez, J. A. G. (2020). An Update On The Pharmacogenomics Of Nsaid Metabolism And The Risk Of Gastrointestinal Bleeding. In *Expert Opinion On Drug Metabolism And Toxicology* (Vol. 16, Issue 4, Pp. 319–332). Taylor And Francis Ltd. <https://doi.org/10.1080/17425255.2020.1744563>
- Mahajan, P., & Chandail, V. (2018). Etiological And Endoscopic Profile Of Middle Aged And Elderly Patients With Upper Gastrointestinal Bleeding In A Tertiary Care Hospital In North India: A Retrospective Analysis. *Journal Of Mid-Life Health*, 8(3), 137–141. https://doi.org/10.4103/Jmh.Jmh_86_17
- Mcdonald, D. D. (2019). Predictors Of Gastrointestinal Bleeding In Older Persons Taking Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs: Results From The Fda Adverse Events Reporting System. *Journal Of The American Association Of Nurse Practitioners*, 31(3), 206–213. <https://doi.org/10.1097/Jxx.0000000000000130>

- Sugiarta, I. G. R. M., & Sumandi, I. K. (2020). The Endoscopy Profile Of Patients With Gastrointestinal Bleeding (Gib) At Klungkung Regional General Hospital, Bali, Indonesia During The 2014-2018 Period. *Intisari Sains Medis*, 11(1), 306–309. <https://doi.org/10.15562/ism.v11i1.565>
- Tai, F. W. D., & Mcalindon, M. E. (2021). Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs And The Gastrointestinal Tract. *Clinical Medicine, Journal Of The Royal College Of Physicians Of London*, 21(2), 131–134. <https://doi.org/10.7861/clinmed.2021-0039>
- Valentine Purwadi, F., Rostinawati, T., & Raya Bandung Sumedang Km, J. (2019). *Farmaka Review: Pengaruh Polimorfisme Cyp2c9*2 Dan Cyp2c9*3 Terhadap Resiko Perdarahan Saluran Gastrointestinal Terapi Nsaid.*