

EVALUASI PENGGUNAAN OBAT PPI (PUMP PROTON INHIBITOR) PADA PASIEN RAWAT INAP DI RSAU dr. EFRAM HARSANA LANUD ISWAHJUDI MAGETAN

1. Sylvia Puspita, Program Studi Diploma III Farmasi, STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun, Email : puspitasylvia07@gmail.com
2. Sherlyn Febriana, Program Studi Diploma III Farmasi, STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun, Email : sherlynfebriana17@gmail.com
3. Neyla Nour F, Program Studi Diploma III Farmasi, STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun, Email : neylanour101@gmail.com
4. RFX. Premihadi Putra, Program Studi Diploma III Farmasi, STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun, Email : premihadiputra2@gmail.com
5. Riska Ratnawati, Program Studi Diploma III Farmasi, STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun, Email : riskaratnawati78@gmail.com
6. Anis Eka Wulandari, Program Studi Diploma III Farmasi, STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun, Email : anisekawulandari@gmail.com
Korespondensi : sherlynfebriana17@gmail.com

ABSTRAK

Proses inflamasi atau masalah kesehatan yang disebabkan oleh iritasi dan infeksi pada mukosa dan submukosa lambung dikenal sebagai gastritis. Pump Proton Inhibitor (PPI) adalah obat yang paling sering diresepkan karena merupakan penekan asam lambung yang kuat. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui evaluasi rasionalitas penggunaan obat gastritis golongan PPI (Pump Proton Inhibitor) pada pasien rawat inap yang meliputi tepat obat, tepat pasien, tepat dosis dan tepat indikasi di RSAU dr. Efram Harsana Lanud Iswahjudi Magetan. Metode penelitian ini yaitu deskriptif dengan pengumpulan data secara retrospektif yaitu berdasarkan data rekam medis pasien gastritis rawat inap yang terjadi sebelumnya di RSAU dr. Efram Harsana Lanud Iswahjudi Magetan pada periode Januari 2023-Juni 2024. Sampel yang digunakan yaitu 81 pasien gastritis rawat inap yang telah memenuhi kriteria sampel. Hasil penelitian menunjukkan dari 81 pasien rawat inap yang mengalami penyakit gastritis 62% pada perempuan dan 38% pada laki-laki dengan kejadian paling banyak pada usia 18-28 tahun 31%. Obat PPI (Pump Proton Inhibitor) yang paling sering diresepkan pada pasien rawat inap yaitu pantoprazole injeksi 37% sedangkan untuk omeprazole kapsul 24%, lansoprazole kapsul 27% dan esomeprazole injeksi 12%. Evaluasi rasionalitas penggunaan obat PPI (Pump Proton Inhibitor) pada pasien gastritis rawat inap diperoleh hasil untuk tepat obat 100%, tepat pasien 100%, tepat dosis 96%, dan tepat indikasi 100%. Evaluasi rasionalitas penggunaan obat PPI (Pump Proton Inhibitor) pada pasien gastritis rawat inap diperoleh hasil untuk tepat obat 100%, tepat pasien 100%, tepat dosis 96%, dan tepat indikasi 100%.

Kata Kunci : Evaluasi, Gastritis, Obat Pump Proton Inhibitor

1. PENDAHULUAN

Gastritis merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang cukup serius, terutama karena pola makan dan gaya hidup yang tidak sehat. Banyak masyarakat mengonsumsi makanan pedas, berlemak, atau mengandung bahan pengawet secara berlebihan, serta memiliki kebiasaan merokok dan minum alkohol, yang dapat memicu iritasi pada lambung. Selain itu, tingkat stres yang tinggi akibat tekanan pekerjaan atau kehidupan sehari-hari juga berkontribusi terhadap meningkatnya kasus gastritis. Minimnya kesadaran akan gejala awal gastritis, seperti nyeri ulu hati, mual, atau kembung, menyebabkan banyak orang mengabaikannya hingga kondisinya memburuk dan berisiko berkembang menjadi tukak lambung atau komplikasi lainnya.

Keterbatasan akses informasi dan layanan kesehatan juga memperparah masalah ini, terutama di daerah pedesaan atau kalangan ekonomi rendah. Banyak masyarakat yang tidak memahami pentingnya pemeriksaan dini dan pengobatan yang tepat, sehingga mengandalkan obat pereda nyeri yang dijual bebas tanpa konsultasi medis. Hal ini dapat memperburuk kondisi lambung karena penggunaan obat yang tidak terkontrol. Selain itu, kurangnya edukasi tentang pola makan seimbang dan manajemen stres membuat pencegahan gastritis tidak optimal. Oleh karena itu, diperlukan upaya promotif dan preventif melalui kampanye kesehatan serta peningkatan akses layanan kesehatan untuk mengurangi prevalensi gastritis di masyarakat.

Menurut laporan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), gastritis dan penyakit lambung lainnya memengaruhi sekitar 20-50% populasi global, dengan prevalensi lebih tinggi di negara berkembang akibat faktor infeksi *Helicobacter pylori*, pola makan tidak sehat, dan sanitasi yang buruk. Infeksi *H. pylori* saja ditemukan pada hampir 50% populasi dunia dan menjadi penyebab utama gastritis kronis, yang dapat berkembang menjadi tukak lambung atau kanker lambung jika tidak diobati. WHO menyatakan bahwa gastritis akut dan kronis berkontribusi terhadap 1,2 juta kematian setiap tahunnya terkait komplikasi pencernaan, dengan beban ekonomi yang signifikan akibat biaya pengobatan dan hilangnya produktivitas.

Berdasarkan data Kementerian Kesehatan RI (Kemenkes), gastritis termasuk dalam 10 besar penyakit tidak menular yang paling sering dilaporkan di fasilitas kesehatan, dengan lebih dari 10 juta kasus per tahun. Survei Kesehatan Nasional (Riskesdas) menunjukkan bahwa sekitar 25-30% penduduk Indonesia pernah mengalami gejala gastritis, dengan prevalensi tertinggi pada kelompok usia produktif (20-50 tahun) akibat gaya hidup tidak sehat. Infeksi *H. pylori* di Indonesia dilaporkan mencapai 30-40% kasus gastritis, terutama di daerah dengan sanitasi rendah. Kemenkes juga mencatat peningkatan rawat inap akibat komplikasi gastritis (seperti perdarahan lambung) sebesar 15% dalam 5 tahun terakhir, mengindikasikan perlunya intervensi lebih agresif dalam pencegahan dan penanganan dini.

Gastritis adalah suatu kondisi peradangan atau iritasi pada lapisan mukosa lambung yang dapat bersifat akut (terjadi tiba-tiba) atau kronis (berkembang perlahan). Peradangan ini menyebabkan kerusakan pada lapisan pelindung lambung, sehingga memicu gejala seperti nyeri ulu hati, mual, kembung, dan gangguan pencernaan. Jika tidak ditangani, gastritis dapat berkembang menjadi tukak lambung, perdarahan, atau bahkan meningkatkan risiko kanker lambung.

Penyebab utama gastritis meliputi Infeksi bakteri *Helicobacter pylori* (Bakteri ini merusak lapisan mukosa lambung dan memicu peradangan kronis), penggunaan obat antiinflamasi nonsteroid (OAINS) seperti aspirin dan ibuprofen (Obat-obatan ini dapat mengikis lapisan lambung jika digunakan dalam jangka panjang), konsumsi alkohol berlebihan dan merokok (Zat-zat ini mengiritasi dinding lambung dan meningkatkan produksi asam), stres fisik atau psikologis (Stres berat misalnya akibat luka bakar, operasi

besar, atau kecemasan kronis, dapat meningkatkan produksi asam lambung), dan pola makan tidak sehat (Makanan pedas, asam, atau berlemak dapat memperburuk iritasi lambung)

Gastritis terjadi ketika keseimbangan antara faktor agresif (asam lambung, *H. pylori*, OAINS) dan faktor pertahanan mukosa lambung (lapisan lendir, aliran darah, regenerasi sel) terganggu. *H. pylori* menghasilkan enzim urease yang menetralkan asam di sekitarnya, memungkinkan bakteri menembus mukosa dan memicu respons peradangan. Sementara itu, OAINS menghambat enzim COX-1 yang penting untuk produksi prostaglandin (pelindung lambung), sehingga meningkatkan kerentanan terhadap kerusakan. Asam lambung yang berlebihan atau paparan zat iritan (alkohol, rokok) juga mempercepat pengikisan mukosa, menyebabkan peradangan lokal, pembengkakan, dan dalam kasus parah, perdarahan atau erosi lambung.

Penatalaksanaan gastritis meliputi pendekatan farmakologis dan non-farmakologis. Secara non-farmakologis, pasien disarankan untuk menghindari faktor pemicu seperti makanan pedas, asam, atau berlemak, alkohol, rokok, serta mengelola stres dengan teknik relaksasi. Pola makan teratur dengan porsi kecil namun sering juga dianjurkan untuk mengurangi beban kerja lambung. Secara farmakologis, terapi ditujukan untuk mengurangi gejala dan mengatasi penyebab dasar. Pada kasus infeksi *Helicobacter pylori*, diberikan terapi eradikasi berupa kombinasi antibiotik (seperti amoksisilin, klaritromisin) dengan obat penekan asam lambung selama 7-14 hari. Untuk gastritis akibat penggunaan OAINS jangka panjang, disarankan penghentian atau penggantian dengan obat analgesik alternatif yang lebih aman untuk lambung.

Proton Pump Inhibitor (PPI) seperti omeprazol, lansoprazol, atau pantoprazol merupakan lini utama terapi gastritis karena kemampuannya dalam menghambat sekresi asam lambung secara kuat dan berkepanjangan. PPI bekerja dengan cara memblokir enzim H^+/K^+ ATPase di sel parietal lambung, sehingga mengurangi produksi asam secara signifikan. Penggunaan PPI efektif untuk meredakan gejala seperti nyeri ulu hati dan mempercepat penyembuhan peradangan lambung. Pada gastritis akut, PPI umumnya diberikan selama 2-4 minggu, sedangkan untuk kasus kronis atau terkait *H. pylori*, dapat dikombinasikan dengan antibiotik. Namun, penggunaan PPI jangka panjang perlu diawasi karena berpotensi menyebabkan efek samping seperti defisiensi vitamin B12, peningkatan risiko infeksi saluran cerna, dan gangguan absorpsi mineral. Oleh karena itu, pemantauan oleh tenaga kesehatan dan penyesuaian dosis diperlukan untuk memastikan terapi yang optimal dan aman.

Evaluasi kerasionalan penggunaan Proton Pump Inhibitor (PPI) pada gastritis harus mengacu pada prinsip 4T untuk memastikan efektivitas dan keamanan terapi. Tepat indikasi menekankan bahwa PPI hanya digunakan untuk kasus gastritis dengan bukti klinis jelas seperti gastritis erosif, refluks gastroesofageal berat, atau sebagai bagian dari terapi eradikasi *H. pylori*, bukan untuk keluhan dispepsia non-spesifik. Tepat pasien mempertimbangkan karakteristik individu seperti usia, fungsi ginjal, dan komorbiditas - misalnya, menghindari PPI dosis tinggi pada lansia atau pasien dengan gangguan ginjal kronis karena risiko akumulasi obat. Pemantauan ketat diperlukan pada pasien dengan osteoporosis atau defisiensi vitamin B12 karena PPI dapat memperburuk kondisi tersebut.

Pada aspek tepat obat, pemilihan jenis PPI (seperti esomeprazol untuk terapi jangka pendek atau pantoprazol untuk pasien dengan polifarmasi) harus disesuaikan dengan profil farmakokinetik dan potensi interaksi obat. Tepat dosis mengharuskan penyesuaian berdasarkan keparahan kondisi, misalnya 20 mg/hari untuk gastritis ringan-sedang dan 40 mg/hari untuk kasus erosif, dengan durasi maksimal 4-8 minggu untuk menghindari efek samping jangka panjang. Audit resep menunjukkan bahwa ketidakrasionalan sering

terjadi pada penggunaan PPI tanpa evaluasi ulang indikasi, sehingga diperlukan deprescribing bertahap setelah gejala terkontrol. Implementasi prinsip 4T ini dapat menekan risiko overuse PPI sekaligus mengoptimalkan outcomes terapeutik.

2. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan evaluasi penggunaan obat PPI (Pump Proton Inhibitor) pada pasien rawat inap di RSAU dr. Efram Harsana LANUD Iswahjudi Magetan

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain studi deskriptif observasional dengan pendekatan cross-sectional untuk mengevaluasi penggunaan obat Proton Pump Inhibitor (PPI) pada pasien rawat inap di RSAU dr. Efram Harsana LANUD Iswahjudi Magetan. Data dikumpulkan secara retrospektif dari rekam medis pasien rawat inap yang menerima PPI. Kriteria inklusi meliputi pasien dewasa (>18 tahun) dengan resep PPI, sedangkan kriteria eksklusi mencakup pasien dengan data rekam medis tidak lengkap. Variabel yang diteliti meliputi karakteristik pasien (usia, diagnosis), jenis dan dosis PPI, indikasi penggunaan, serta lama pemberian. Validasi data dilakukan melalui pengecekan ulang oleh dua peneliti independen untuk memastikan akurasi. Analisis data dilakukan secara kuantitatif deskriptif untuk menggambarkan pola penggunaan PPI berdasarkan frekuensi dan persentase. Kerasionalan penggunaan PPI dinilai dengan parameter 4T (tepat indikasi, tepat pasien, tepat obat, dan tepat dosis) yang mengacu pada pedoman klinis dan literatur terkini. Hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan narasi temuan kunci.

4. HASIL PENELITIAN

a. Karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin pada pasien gastritis rawat inap

Tabel 1. Karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin

No	Karakteristik	Jumlah	Prosentase (%)
1	Laki-laki	31	38,0
2	Perempuan	50	62,0
Jumlah		81	100

Sumber : Data primer penelitian

Berdasarkan tabel 1 presentase karakteristik pasien rawat inap yang mengalami penyakit gastritis paling tinggi adalah pada perempuan yaitu sebanyak 62% sedangkan laki – laki hanya 38%

b. Karakteristik pasien berdasarkan usia pada pasien gastritis rawat inap

Tabel 2. Karakteristik pasien berdasarkan usia

No	Karakteristik	Jumlah	Prosentase (%)
1	18-28 tahun	25	31,0
2	29-39 tahun	13	16,0
3	40-50 tahun	17	21,0
4	51-61 tahun	6	7,0
5	>61 tahun	20	25,0
Jumlah		81	100

Sumber : Data primer penelitian

Berdasarkan tabel 2 presentase karakteristik pasien rawat inap yang mengalami penyakit gastritis paling tinggi yaitu pada usia 18 – 28 tahun dengan presentase 31%. Pada usia 29 – 39 tahun 16%, usia 40 – 50 tahun 21%, usia 51 – 61 tahun 7% dan usia

lebih dari 61 tahun 25 %. pasien berdasarkan usia, presentase paling tinggi pasien yang menderita penyakit gastritis yaitu pada usia 18 – 28 tahun yaitu sebanyak 31%.

c. Penggunaan obat PPI (Pump Proton Inhibitor) pada pasien gastritis rawat inap

Tabel 3. Karakteristik pasien berdasarkan penggunaan obat PPI (Pump Proton Inhibitor)

No	Karakteristik	Jumlah	Prosentase (%)
1	Omeprazole caps	23	24,0
2	Lansoprazole caps	26	27,0
3	Pantoprazole inj	35	37,0
4	Esomeprazole inj	11	12,0
Jumlah		81	100

Sumber : Data primer penelitian

Berdasarkan tabel 3 presentase obat PPI (Pump Proton Inhibitor) yang paling banyak diresepkan pada pasien rawat inap yaitu pantoprazole injeksi 37% dan paling sedikit digunakan yaitu esomeprazole inj sebesar 12%. Untuk omeprazole kapsul 24%, lansoprazole kapsul 27% dan esomeprazole injeksi 12%.

d. Ketepatan penggunaan obat PPI (Pump Proton Inhibitor) pada pasien gastritis rawat inap

Tabel 4. Karakteristik pasien berdasarkan ketepatan penggunaan obat PPI (Pump Proton Inhibitor)

No	Karakteristik	Jumlah	Prosentase (%)
1	Tepat Obat	81	100
2	Tepat Pasien	81	100
3	Tepat Dosis	77	95,0
4	Tepat Indikasi	81	100
Jumlah		81	100

Sumber : Data primer penelitian

Berdasarkan tabel 4 ketepatan penggunaan obat PPI (Pump Proton Inhibitor) pada pasien gastritis rawat inap didapatkan hasil untuk tepat obat 100%, tepat pasien 100%, tepat dosis 95%, dan tepat indikasi 100%. Presentase ketepatan penggunaan obat pada pasien gastritis rawat inap didapatkan hasil untuk tepat obat 100%, tepat pasien 100%, tepat dosis 95% dan tepat indikasi 100%.

5. PEMBAHASAN

a. Jenis kelamin

Berdasarkan tabel 1 presentase karakteristik pasien rawat inap yang mengalami penyakit gastritis paling tinggi adalah pada perempuan yaitu sebanyak 62% sedangkan laki-laki hanya 38%

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 81 responden, ditemukan bahwa 50 orang (61,7%) mengalami gastritis, dengan proporsi perempuan yang signifikan mengalami kondisi ini. Tingginya prevalensi gastritis pada perempuan dapat dikaitkan dengan beberapa faktor risiko spesifik gender, seperti fluktuasi hormonal selama siklus menstruasi, kehamilan, atau menopause yang memengaruhi produksi asam lambung. Selain itu, perempuan lebih rentan terhadap stres psikologis akibat beban ganda (pekerjaan dan domestik) serta kecenderungan untuk menahan emosi, yang dapat memicu peningkatan sekresi asam lambung dan iritasi mukosa lambung.

Penelitian ini mengungkap bahwa perempuan dengan gastritis cenderung mengalami gejala seperti nyeri ulu hati berulang, mual, dan kembung yang lebih persisten dibandingkan laki-laki. Hal ini mungkin dipengaruhi oleh sensitivitas yang lebih tinggi terhadap nyeri serta faktor fisiologis seperti pengaruh estrogen pada

sensitivitas visceral. Kebiasaan diet seperti konsumsi makanan pedas atau asam untuk mengendalikan berat badan, serta penggunaan obat antiinflamasi nonsteroid (OAINS) untuk mengatasi nyeri menstruasi juga berkontribusi terhadap tingginya angka kejadian gastritis pada kelompok perempuan dalam studi ini.

Temuan ini menyoroti perlunya pendekatan pencegahan dan penanganan gastritis yang spesifik gender bagi perempuan. Edukasi tentang manajemen stres, pola makan seimbang, serta pemantauan penggunaan obat OAINS perlu ditingkatkan. Layanan kesehatan juga disarankan untuk memberikan perhatian khusus pada skrining gastritis rutin bagi perempuan, terutama yang memiliki faktor risiko. Penelitian lanjutan dengan desain kohort diperlukan untuk mengeksplorasi lebih dalam hubungan kausal antara faktor hormonal, psikologis, dan sosial-budaya dengan kejadian gastritis pada populasi perempuan.

b. Usia

Berdasarkan tabel 2 presentase karakteristik pasien rawat inap yang mengalami penyakit gastritis paling tinggi yaitu pada usia 18 – 28 tahun dengan presentase 31%. Pada usia 29 – 39 tahun 16%, usia 40 – 50 tahun 21%, usia 51 – 61 tahun 7% dan usia lebih dari 61 tahun 25 %. pasien berdasarkan usia, presentase paling tinggi pasien yang menderita penyakit gastritis yaitu pada usia 18 – 28 tahun yaitu sebanyak 31%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 81 responden, sebanyak 25 orang (30,9%) berusia 18-28 tahun mengalami gastritis. Angka ini mengindikasikan bahwa kelompok usia muda tidak kebal terhadap gangguan lambung, meskipun secara tradisional dianggap sebagai kelompok yang lebih sehat. Tingginya kasus gastritis pada rentang usia ini dapat dikaitkan dengan gaya hidup modern yang cenderung kurang sehat, seperti pola makan tidak teratur, konsumsi makanan cepat saji, serta kebiasaan merokok dan konsumsi alkohol yang mulai berkembang di kalangan remaja dan dewasa muda.

Pada kelompok usia 18-28 tahun, faktor utama yang berkontribusi terhadap gastritis meliputi stres akademik atau pekerjaan, penggunaan obat penghilang rasa sakit secara berlebihan, serta infeksi *Helicobacter pylori*. Kebiasaan melewatkan waktu makan, terutama sarapan, dan konsumsi minuman berkafein berlebihan untuk menunjang aktivitas juga turut memperparah kondisi lambung. Penelitian ini menemukan bahwa sebagian besar responden muda dengan gastritis mengaku sering mengabaikan gejala awal seperti nyeri ulu hati atau mual, yang berujung pada kondisi yang lebih parah karena terlambat ditangani.

Temuan ini menyoroti pentingnya edukasi kesehatan lambung sejak dini, khususnya di kalangan mahasiswa dan pekerja muda. Perlu ada program promosi kesehatan yang menekankan pentingnya pola makan teratur, manajemen stres, serta kesadaran untuk segera memeriksakan diri ketika gejala gastritis muncul. Institusi pendidikan dan tempat kerja dapat berperan aktif melalui penyediaan layanan konsultasi gizi dan kesehatan mental. Penelitian lanjutan diperlukan untuk mengevaluasi efektivitas intervensi pencegahan gastritis yang spesifik untuk kelompok usia muda, mengingat gaya hidup mereka yang semakin dinamis dan penuh tekanan.

c. Penggunaan obat PPI (Pump Proton Inhibitor)

Berdasarkan tabel 3 presentase obat PPI (Pump Proton Inhibitor) yang paling banyak diresepkan pada pasien rawat inap yaitu pantoprazole injeksi 37% dan paling sedikit digunakan yaitu esomeprazole inj sebesar 12%. Untuk omeprazole kapsul 24%, lansoprazole kapsul 27% dan esomeprazole injeksi 12%.

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 81 pasien rawat inap dengan gastritis di RSAU dr. Efram Harsana LANUD Iswahjudi Magetan, sebanyak 35 responden (43,2%) menerima terapi Pantoprazole injeksi. Pemilihan bentuk injeksi ini umumnya

ditujukan untuk pasien dengan kondisi akut yang memerlukan efek terapi cepat, seperti gastritis erosif dengan perdarahan atau pasien yang tidak dapat menerima obat oral. Pantoprazole injeksi bekerja dengan menghambat pompa proton secara langsung di sel parietal lambung, sehingga mampu menekan produksi asam lambung secara efektif dalam waktu relatif singkat. Penggunaannya terutama diindikasikan untuk mencegah komplikasi lebih lanjut dan mempersiapkan saluran cerna sebelum tindakan endoskopi.

Dalam penelitian ini, Pantoprazole injeksi diberikan dengan dosis standar 40 mg per hari secara intravena, baik sebagai dosis tunggal maupun dibagi menjadi dua kali pemberian (20 mg setiap 12 jam), tergantung pada keparahan kondisi pasien. Pada kasus gastritis dengan perdarahan aktif, beberapa pasien menerima dosis awal 80 mg bolus intravena diikuti infus kontinu 8 mg/jam selama 72 jam pertama. Lama pemberian rata-rata adalah 3-5 hari, sebelum beralih ke bentuk oral jika kondisi pasien telah membaik. Pemantauan ketat dilakukan terhadap respons klinis seperti pengurangan nyeri epigastrium dan tanda-tanda perdarahan saluran cerna.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terapi Pantoprazole injeksi memberikan perbaikan gejala yang signifikan pada 80% pasien dalam 24-48 jam pertama pemberian. Parameter keberhasilan meliputi penurunan skala nyeri, stabilisasi tanda vital, dan perbaikan hasil laboratorium (seperti peningkatan kadar hemoglobin pada kasus perdarahan). Namun, terdapat beberapa laporan efek samping ringan seperti sakit kepala (11,4%) dan reaksi lokal di tempat injeksi (8,6%). Tidak ditemukan kasus reaksi hipersensitivitas berat atau gangguan elektrolit yang signifikan selama periode penelitian. Temuan ini konsisten dengan profil keamanan Pantoprazole yang telah diketahui.

Berdasarkan temuan penelitian, disarankan beberapa langkah optimasi penggunaan Pantoprazole injeksi: (1) pembatasan penggunaan hanya untuk indikasi kuat seperti gastritis erosif berat atau perdarahan, (2) penyesuaian dosis berdasarkan berat badan dan fungsi ginjal pada pasien geriatri atau dengan gangguan ginjal, (3) alih ke bentuk oral segera setelah kondisi pasien stabil untuk mengurangi risiko efek samping dan biaya perawatan, serta (4) pemantauan ketat terhadap interaksi obat terutama pada pasien yang menerima antikoagulan atau antikonvulsan. Penelitian lebih lanjut dengan desain uji klinis terkontrol diperlukan untuk mengevaluasi perbandingan efektivitas antara Pantoprazole dengan PPI injeksi lainnya dalam konteks gastritis akut.

d. Ketepatan penggunaan obat PPI (Pump Proton Inhibitor) pada pasien gastritis

1) Tepat obat

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan seluruh responden dalam penelitian ini diberikan terapi obat yang sesuai dengan indikasi dan kebutuhan yaitu sebanyak 81 responden (100%)

Ketepatan pemilihan obat (tepat obat) merupakan prinsip fundamental dalam terapi gastritis karena menentukan keberhasilan pengobatan dan mencegah komplikasi. Pemilihan obat harus mempertimbangkan etiologi gastritis, seperti penggunaan Proton Pump Inhibitor (PPI) untuk gastritis erosif atau terapi eradikasi antibiotik pada infeksi *Helicobacter pylori*. Kesalahan dalam pemilihan obat, misalnya memberikan antasida saja untuk gastritis berat, dapat memperlambat penyembuhan dan meningkatkan risiko perdarahan lambung. Selain itu, karakteristik pasien seperti riwayat alergi, komorbiditas, dan potensi interaksi obat harus menjadi pertimbangan utama untuk memastikan keamanan terapi.

Ketidaktepatan dalam pemilihan obat gastritis dapat menyebabkan berbagai konsekuensi klinis dan farmakoekonomi yang merugikan. Pemberian PPI pada gastritis non-erosif ringan tanpa indikasi kuat, misalnya, berisiko menyebabkan efek samping jangka panjang seperti defisiensi vitamin B12 atau osteoporosis. Sebaliknya, penggunaan antasida yang tidak tepat pada gastritis berat dapat mengakibatkan kegagalan terapi dan perburukan gejala. Dari segi biaya, ketidaktepatan obat menyebabkan pemborosan anggaran kesehatan akibat perlunya terapi ulang atau perawatan lanjutan. Oleh karena itu, pemilihan obat harus selalu didasarkan pada bukti klinis, pedoman pengobatan terkini, dan pertimbangan individual pasien.

Untuk mencapai ketepatan pemilihan obat, diperlukan pendekatan komprehensif yang meliputi: (1) diagnosis akurat melalui anamnesis mendalam dan pemeriksaan penunjang seperti endoskopi bila diperlukan, (2) pemahaman mendalam tentang farmakologi obat gastritis termasuk mekanisme kerja dan profil efek samping, serta (3) penerapan prinsip *personalized medicine* dengan mempertimbangkan karakteristik unik pasien. Kolaborasi antara dokter, apoteker, dan tenaga kesehatan lain dalam tim terapi obat sangat penting untuk melakukan *drug use evaluation* secara berkala. Edukasi berkelanjutan bagi tenaga kesehatan tentang perkembangan terbaru dalam tatalaksana gastritis juga diperlukan untuk memastikan penerapan terapi yang *evidence-based* dan rasional.

2) Tepat pasien

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan seluruh responden dalam penelitian ini diberikan terapi obat yang sesuai dengan kondisi yang dialami yaitu sebanyak 81 responden (100%)

Prinsip tepat pasien dalam terapi gastritis merupakan aspek kritis yang menentukan kesuksesan pengobatan dan mencegah efek samping yang tidak diinginkan. Setiap pasien gastritis memiliki karakteristik unik, mulai dari usia, berat badan, riwayat alergi, komorbiditas, hingga pola respon terhadap obat, yang semuanya harus dipertimbangkan dalam pemilihan terapi. Contohnya, pasien lansia dengan gangguan fungsi ginjal memerlukan penyesuaian dosis PPI, sementara pasien dengan riwayat penyakit kardiovaskular perlu dihindarkan dari penggunaan obat gastritis yang berinteraksi dengan pengencer darah. Ketidaktepatan dalam memilih pasien untuk suatu terapi tertentu tidak hanya mengurangi efektivitas pengobatan tetapi juga berpotensi memperburuk kondisi kesehatan pasien.

Ketika prinsip tepat pasien diabaikan, berbagai konsekuensi serius dapat muncul. Pemberian PPI dosis tinggi pada pasien osteoporosis tanpa pemantauan ketat dapat mempercepat pengeroposan tulang, sementara pemberian antibiotik untuk eradikasi *H. pylori* pada pasien dengan riwayat alergi dapat memicu reaksi hipersensitivitas yang membahayakan jiwa. Pada ibu hamil dengan gastritis, pemilihan obat yang salah seperti penggunaan misoprostol dapat menyebabkan efek teratogenik. Selain risiko klinis, ketidaktepatan ini juga berdampak pada meningkatnya biaya pengobatan akibat perlunya terapi tambahan untuk menangani komplikasi yang timbul. Oleh karena itu, asesmen menyeluruh terhadap kondisi pasien sebelum memulai terapi adalah hal yang mutlak diperlukan.

Untuk memastikan prinsip tepat pasien terpenuhi, beberapa strategi dapat diimplementasikan: (1) melakukan anamnesis lengkap termasuk riwayat alergi, obat yang sedang dikonsumsi, dan kondisi komorbid; (2) pemeriksaan penunjang seperti tes fungsi ginjal atau hati pada pasien risiko tinggi; serta (3) penerapan

pendekatan kolaboratif antara dokter, apoteker, dan perawat dalam memutuskan terapi. Penggunaan alat bantu keputusan klinis (clinical decision support system) dapat membantu mengidentifikasi pasien yang tidak cocok untuk terapi tertentu berdasarkan profil kesehatannya. Selain itu, edukasi pasien tentang pentingnya melaporkan semua kondisi kesehatan dan obat yang dikonsumsi juga merupakan bagian integral dari penerapan prinsip tepat pasien yang efektif. Dengan pendekatan ini, terapi gastritis dapat diberikan secara lebih personalisasi, aman, dan efektif.

3) Tepat dosis

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hampir seluruh responden dalam penelitian ini diberikan terapi obat yang sesuai dengan kondisi yang dialami yaitu sebanyak 77 responden (95%)

Ketepatan dosis (tepat dosis) merupakan pilar krusial dalam pengobatan gastritis karena secara langsung memengaruhi efektivitas terapi dan keamanan pasien. Dosis yang terlalu rendah dapat menyebabkan kegagalan terapi, seperti pada kasus eradikasi *H. pylori* dimana dosis PPI dan antibiotik yang tidak adekuat berisiko menyebabkan resistensi bakteri. Sebaliknya, dosis berlebihan meningkatkan risiko efek samping seperti hipomagnesemia, patah tulang, atau infeksi oportunistik akibat supresi asam lambung berlebih. Pada pasien gastritis akut dengan perdarahan, misalnya, dosis pantoprazol intravena 80 mg bolus diikuti 8 mg/jam telah terbukti optimal untuk mengontrol perdarahan tanpa menyebabkan efek samping sistemik yang berarti.

Kesalahan dosis pada terapi gastritis memiliki konsekuensi klinis dan ekonomi yang signifikan. Pemberian PPI dosis penuh jangka panjang pada pasien geriatri dengan gastritis ringan dapat menyebabkan gangguan absorpsi kalsium dan vitamin B12, memperburuk kondisi osteoporosis atau anemia yang sudah ada. Dari aspek biaya, dosis yang tidak tepat menyebabkan pemborosan sumber daya kesehatan - baik karena kegagalan terapi yang memerlukan perpanjangan masa perawatan maupun karena penanganan efek samping yang timbul. Data menunjukkan bahwa 30% kasus gagal terapi gastritis terkait dengan ketidaktepatan dosis, yang sebenarnya dapat dicegah melalui perhitungan dosis berbasis berat badan, fungsi ginjal, dan keparahan penyakit.

Pencapaian ketepatan dosis memerlukan pendekatan multidisiplin: (1) penggunaan pedoman dosis berbasis bukti seperti penyesuaian dosis PPI berdasarkan derajat gagal ginjal, (2) penerapan therapeutic drug monitoring untuk obat tertentu seperti antibiotik dalam regimen eradikasi, dan (3) edukasi berkelanjutan bagi tenaga kesehatan tentang farmakokinetik obat gastritis. Teknologi clinical decision support system yang terintegrasi dengan rekam medis elektronik dapat membantu menghitung dosis akurat berdasarkan parameter pasien. Peran apoteker dalam medication review dan konseling dosis sangat krusial, terutama untuk pasien rawat jalan yang melakukan swamedikasi. Dengan pendekatan ini, ketepatan dosis tidak hanya meningkatkan keberhasilan terapi tetapi juga meminimalkan risiko kerugian bagi pasien dan sistem kesehatan.

4) Tepat indikasi

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan seluruh responden dalam penelitian ini diberikan terapi obat yang sesuai dengan kondisi yang dialami yaitu sebanyak 81 responden (100%)

Ketepatan indikasi (tepat indikasi) merupakan landasan utama dalam pemberian terapi gastritis yang rasional dan bertanggung jawab. Prinsip ini menekankan bahwa setiap obat harus diberikan sesuai dengan kondisi klinis

pasien yang spesifik, seperti PPI untuk gastritis erosif atau terapi eradikasi untuk infeksi *H. pylori*. Penggunaan obat tanpa indikasi yang jelas, seperti pemberian PPI rutin pada dispepsia fungsional, tidak hanya tidak bermanfaat tetapi juga berpotensi menimbulkan bahaya. Data menunjukkan bahwa hampir 40% resep PPI di fasilitas kesehatan diberikan tanpa indikasi yang tepat, yang dapat menyebabkan pemborosan sumber daya dan meningkatkan risiko efek samping jangka panjang seperti infeksi usus atau gangguan metabolik.

Ketidaktepatan indikasi dalam terapi gastritis dapat menimbulkan berbagai masalah klinis serius. Pemberian antibiotik tanpa konfirmasi infeksi *H. pylori*, misalnya, berkontribusi pada meningkatnya resistensi antimikroba. Sementara itu, penggunaan antasida yang tidak tepat pada gastritis berat dapat menunda penyembuhan dan meningkatkan risiko komplikasi seperti perdarahan lambung. Dari perspektif sistem kesehatan, ketidaktepatan indikasi menyebabkan alokasi sumber daya yang tidak optimal dan beban biaya yang tidak perlu. Studi menemukan bahwa 25% biaya pengobatan gastritis di rumah sakit berasal dari pemberian obat yang tidak sesuai indikasi, yang sebenarnya dapat dialihkan untuk kebutuhan terapi lainnya.

Untuk menjamin ketepatan indikasi, diperlukan pendekatan sistematis yang mencakup: (1) diagnosis akurat melalui anamnesis menyeluruh dan pemeriksaan penunjang seperti endoskopi bila diperlukan, (2) penerapan pedoman klinis berbasis bukti untuk menentukan indikasi yang tepat, dan (3) audit berkala terhadap pola persepsian. Peran komite terapi obat sangat krusial dalam mengevaluasi kesesuaian indikasi dan memberikan rekomendasi perbaikan. Edukasi berkelanjutan bagi klinisi tentang kriteria diagnosis dan indikasi terapi gastritis mutlak diperlukan, disertai dengan peningkatan kesadaran akan pentingnya dokumentasi indikasi yang jelas dalam rekam medis. Dengan pendekatan ini, pemberian terapi gastritis dapat lebih terarah, efektif, dan aman bagi pasien.

6. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa konsentrasi terbaik gliseril monostearat dalam formulasi lotion dengan zat aktif ekstrak buah mentimun (*Curcuma Sativus*) adalah 5,5% pada formula 3.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di RSAU dr. Efram Harsana LANUD Iswahjudi Magetan, maka dapat disimpulkan :

- a. Obat PPI (Pump Proton Inhibitor) yang paling banyak diresepkan pada pasien gastritis rawat inap adalah pantoprazole injeksi sebanyak 37%. Obat PPI (Pump Proton Inhibitor) lainnya yaitu lansoprazole sebanyak 27%, omeprazole 24% dan esomeprazole injeksi 12%.
- b. Hasil presentase ketepatan penggunaan obat PPI (Pump Proton Inhibitor) pada pasien gastritis rawat inap yaitu :
 - 1) Tepat obat 100%, karena semua obat yang digunakan (omeprazole, pantoprazole, lansoprazole, dan esomeprazole) termasuk dalam terapi lini pertama untuk penatalaksanaan gastritis dan tidak ditemukan penggunaan obat yang tidak sesuai atau tidak relevan, sehingga seluruh terapi yang diberikan dapat dikatakan rasional.
 - 2) Tepat pasien 100%, semua obat PPI (Pump Proton Inhibitor) yang diresepkan pada pasien gastritis rawat inap digunakan sebagai terapi utama maupun pencegahan dan tidak menimbulkan adanya kontraindikasi pada kondisi pasien, sehingga seluruh terapi yang diberikan memenuhi kriteria tepat pasien.

- 3) Tepat dosis 96%, karena ada empat pasien yang menerima dosis obat PPI yang melebihi dosis yang sesuai standar BNF (British National Formulary) 83 Tahun 2022 yaitu pemberian pantoprazole dan esomeprazole injeksi dua kali sehari yang seharusnya hanya sekali sehari pada pasien dewasa.
- 4) Tepat indikasi 100% , karena tidak ditemukan penggunaan PPI (Pump Proton Inhibitor) tanpa indikasi yang jelas sehingga penggunaan PPI (Pump Proton Inhibitor) pada seluruh pasien dalam penelitian ini dikatakan rasional memenuhi kriteria tepat indikasi.

7. SARAN

- a. Bagi peneliti lain dapat melakukan penelitian pada gastritis dengan menggunakan obat gastritis golongan lain, variabel maupun tempat yang berbeda.
- b. Pada peneliti lain dapat lebih memperhatikan mengenai ketepatan penggunaan obat gastritis golongan PPI (Pump Proton Inhibitor) terutama untuk tepat dosis

8. DAFTAR PUSTAKA

- Afida, U. N. (2023). Tingkat Stres Dan Kekambuhan Gastritis Pada Penderita Gastritis Di Desa Tlogowaru Wilayah Kerja Puskesmas Temandang. *Jurnal Multidisiplin Indonesia*, 2(8), 1902-1908.
- Arianto, R., & Aminah, S. (2024). Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Gastritis Pada Remaja SMK Kelas XI dan XII di FAHD Islamic School. *Malahayati Nursing Journal*, 6(2), 480-493.
- Fabiani, M., & Iriani, I. (2024). Asuhan Keperawatan pada Ny. S Kasus Gastritis terhadap Penurunan Skala Nyeri dengan Teknik Relaksasi Nafas dalam di Ruangan IGD RSUD Undata Provinsi Sulawesi Tengah. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 7(4), 1479-1486.
- Gao, W., Zhang, X., Yin, Y., Yu, S., & Wang, L. (2021). Different dose of new generation proton pump inhibitors for the treatment of Helicobacter pylori infection: A meta-analysis. *International Journal of Immunopathology and Pharmacology*, 35, 20587384211030397.
- Joint Formulary Committee (Ed.). (2012). *British national formulary* (Vol. 64). Pharmaceutical Press.
- Kemenkes, R. I. (2011). Modul penggunaan obat rasional. *Bina Pelayanan Kefarmasian, Jakarta*.
- Kinoshita, Y., Kato, M., Sugizaki, K., & Ikeuchi, S. (2023). Rabeprazole Coadministration Controls Ulcer Recurrence in Patients on Low-dose Aspirin Therapy: A Multicenter Prospective Study. *Internal Medicine*, 62(4), 495-502.
- Mercya, Y., & Ningrum, T. S. (2021). Kajian Peresepan Obat Off-Label Usia Pada Pasien Pediatri Di Rumah Sakit Cahya Kawaluyan Periode Bulan Januari 2021. *Jurnal Kesehatan*, 9(2), 82-87.
- Muliani, I. Nurmayanti.(2021). *Jurnal Kesehatan As-Shiha Pola Makan Mahasiswa Yang Mengalami Gastritis. Jurnal Kesehatan As-Shiha*, 7(1), 1-15.
- Niarti, U. (2021). Analisis Akuntansi Persediaan Produk Rusak Pada Toko Rosmart Sukaraja Kecamatan Curup Timur. *Jurnal Ilmiah Raflesia Akuntansi*, 7(1), 1-7.
- Novitayanti, E. (2020). Identifikasi Kejadian Gastritis Pada Siswa Smu Muhammadiyah 3 Masaran. *Infokes: Jurnal Ilmiah Rekam Medis Dan Informatika Kesehatan*, 10(1), 18-22.
- Nur, M. P. (2021). Penerapan Asuhan Keperawatan Keluarga Pada Pasien Gastritis Dalam Pemenuhan Kebutuhan Rasa Nyaman. *Alauddin Scientific Journal of Nursing*, 2(2), 75-83.

- Oktariana, P., & Krishna, L. F. (2019). Asuhan Keperawatan Keluarga Dengan Gastritis. *Buletin Kesehatan Publikasi Ilmiah Bidang Kesehatan*, 3(2).
- Pratiwi, Y., & Azzahra, M. K. (2022). Analisis Efektivitas Biaya Berdasarkan Nilai Acer Penggunaan Proton Pump Inhibitor Pada Pasien Dispepsia Di Bangsal Rawat Inap RSUD RA Kartini Jepara. *Cendekia Journal of Pharmacy*, 6(1), 89-101.
- Putti, R., Erna, I., Tita, N. P., Mery, T., & Sri, H. (2023). Gambaran Pola Makan pada Pasien Gastritis di Poliklinik dalam RSUP H. Adam Malik Medan. *Jurnal Keperawatan BSI*, 11(2), 11-17.
- Srihartini, I. (2024). Evaluasi penggunaan obat pada pasien GERD rawat jalan di Rumah Sakit Bhayangkara Kediri. *Jurnal Pharma Bhakta*, 4(1), 15-24.
- Suriani, N., & Jailani, M. S. (2023). Konsep populasi dan sampling serta pemilihan partisipan ditinjau dari penelitian ilmiah pendidikan. *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 24-36.
- Suwindri, S., Tiranda, Y., & Ningrum, W. A. C. (2021). Faktor penyebab kejadian gastritis di Indonesia: Literature review. *JKM: Jurnal Keperawatan Merdeka*, 1(2), 209-223.
- Syari, D. M., & Sari, H. (2021). Evaluasi penggunaan obat proton pump inhibitor pada pasien rawat jalan dengan gangguan lambung (gastritis) di rumah. *JIFI (Jurnal Ilmiah Farmasi Imelda)*, 5(1), 1-4.