

HUBUNGAN KONSUMSI KOPI, RIWAYAT PENGGUNAAN OAINS, DAN DERAJAT MEROKOK DENGAN KEJADIAN DISPEPSIA FUNGSIONAL DI PUSKESMAS SELAPARANG KOTA MATARAM

Nur Hayatul Fitrah¹, Lalu Buly Fatrahady Utama², Dian Rahadiani³, Risky Irawan Putra Priyono⁴

¹⁻⁴Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Al-Azhar Mataram

Email Korespondensi: vitnrhayatul@gmail.com

Disubmit: 24 Januari 2026

Diterima: 20 Maret 2026

Diterbitkan: 01 April 2026

Doi: <https://doi.org/10.33024/mnj.v8i4.24728>

ABSTRACT

Dyspepsia is a prevalent gastrointestinal disorder commonly encountered in clinical practice, presenting with symptoms such as epigastric pain, bloating, abdominal fullness, belching, nausea, and vomiting. In west Nusa Tenggara, the number of dyspepsia cases reported at primary healthcare centers increased substantially from 36,004 cases in 2021 to 56,098 cases in 2022. Various factors are believed to contribute to the occurrence of functional dyspepsia, including coffee consumption, the use of NSAIDs, and smoking habits; however, findings from previous studies remain inconsistent. This Study aimed to examine the association between coffee consumption, history of non-steroidal anti-inflammatory drug (NSAID) use, and smoking degree with the incidence of functional dyspepsia at Selaparang Primary Healthcare Center. An observational analytic study with a cross-sectional design was conducted among 92 patients selected using consecutive sampling. Coffee consumption and NSAID use were analyzed using the Chi-Square test, while smoking degree was analyzed using the Spearman Rank correlation test. Statistical significance was set at $p < 0,05$. Functional dyspepsia was identified in 68 respondents (73,9%). Coffee consumption was significantly associated with functional ($p=0,000$; $PR=7,43$; CI 95%: 2,76-19,9). Smoking degree also showed a significant positive correlation with use and functional dyspepsia ($P=0,001$; $r=0,354$). However, No. significant association was found between OAINS use and functional dyspepsia ($p=0,411$; $PR=1,49$; CI 95%: 0,40-5,50). Coffee consumption and smoking degree are significantly associated with functional dyspepsia, whereas OAINS use does not show a statistically significant association with functional dyspepsia.

Keywords: Functional Dyspepsia, Coffee Consumption, Nsaids, Smoking.

ABSTRAK

Dispepsia merupakan gangguan pencernaan yang sering dijumpai di klinis dan ditandai oleh gejala nyeri epigastrium, kembung, cepat kenyang, rasa penuh di perut, sering bersendawa serta mual dan muntah. Di Nusa Tenggara Barat (NTB), pada tahun 2021 dispepsia menjadi penyakit keenam yang paling sering dijumpai di puskesmas, dengan jumlah kasus mencapai 36.004. Angka tersebut mengalami peningkatan pada tahun 2022, yakni menjadi 56.098. Berbagai faktor diduga berperan dalam terjadinya dispepsia fungsional, antara lain konsumsi kopi,

penggunaan OAINS, dan kebiasaan merokok, namun hasil penelitian sebelumnya masih menunjukkan adanya perbedaan temuan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan konsumsi kopi, riwayat penggunaan OAINS, dan derajat merokok dengan kejadian dispepsia fungsional di Puskesmas Selaparang. Metode penelitian ini kuantitatif dengan desain analitik observasional. merupakan analitik observasional dengan rancangan *cross-sectional*. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan tehnik *Consecutive Sampling* pada pasien yang berkunjung ke Puskesmas Selaparang, dengan jumlah sampel sebanyak 92 orang. Analisis data bivariat menggunakan uji *Chi-Square* untuk variabel konsumsi kopi dan riwayat penggunaan OAINS, serta uji *Spearman Rank* untuk variabel derajat merokok dengan tingkat signifikansi 0,05 Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden sebanyak 68 orang mengalami dispepsia fungsional (73,9%). Terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi kopi dengan dispepsia fungsional ($p=0,000$; $PR=7,43$; $CI\ 95\%: 2,76-19,9$). Derajat merokok juga menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kejadian dispepsia fungsional ($p=0,001$; $r=0,354$). Sebaliknya, riwayat penggunaan OAINS tidak menunjukkan hubungan yang signifikan secara statistik dengan kejadian dispepsia fungsional ($p=0,411$; $PR=1,49$; $CI\ 95\%: 0,40-5,50$). Kesimpulan dari penelitian ini adalah konsumsi kopi dan derajat merokok berhubungan signifikan dengan kejadian dispepsia fungsional, sedangkan penggunaan OAINS tidak menunjukkan hubungan yang bermakna dengan kejadian dispepsia fungsional secara statistik.

Kata Kunci: Dispepsia Fungsional, Konsumsi Kopi, OAINS, Merokok.

PENDAHULUAN

Dispepsia merupakan gangguan pencernaan yang umumnya terjadi dan sering menjadi keluhan dalam praktik klinis. Dispepsia ditandai oleh berbagai gejala seperti nyeri perut bagian atas, mual, muntah, kembung, cepat kenyang, rasa penuh di perut, serta sering bersendawa (Kurnia Sari *et al.*, 2021). *World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa jumlah kejadian dispepsia di seluruh dunia berkisar antara 15-30% setiap tahun (WHO, 2021). Dispepsia adalah salah satu penyakit tidak menular yang paling umum di dunia (Kemenkes RI, 2019). Pada tahun 2022, kejadian dispepsia terjadi pada sekitar 10 juta jiwa atau 6,5% dari total populasi penduduk. Sedangkan pada tahun 2023 diperkirakan angka kejadian dispepsia terjadi peningkatan dari 10 juta jiwa menjadi 28 juta jiwa setara dengan 11,3% dari keseluruhan penduduk di Indonesia (Rosadi *et al.*, 2023).

DI Nusa Tenggara Barat (NTB), pada tahun 2021 dispepsia menjadi penyakit keenam yang paling sering dijumpai di puskesmas, dengan jumlah kasus mencapai 36.004. Angka tersebut mengalami peningkatan pada tahun 2022, yakni menjadi 56.098 (Dinas Kesehatan NTB, 2023). Sejalan dengan kondisi tersebut, di Puskesmas Selaparang tercatat sebanyak 1.080 kasus dispepsia pada tahun 2023, dan mengalami peningkatan pada 2024 menjadi 1.519 kasus.

Dispepsia dapat dipicu oleh berbagai faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi usia dan jenis kelamin, sedangkan faktor eksternal meliputi sekresi asam lambung yang meningkat, konsumsi makanan pedas atau berlemak, minuman iritatif seperti kopi dan soda, infeksi *Helicobacter pylori*, tukak peptikum, kebiasaan merokok, mengonsumsi obat anti

inflamasi non steroid (OAINS) dan stres (Yusuf *et al.*, 2024).

Kopi merupakan komoditas penting bagi Indonesia. konsumsi kopi di Indonesia cukup tinggi (Pramelani, 2020). Berdasarkan data dari *Internasional Coffee Organization* (ICO) terjadi peningkatan konsumsi kopi domestik. Pada tahun 2020-2024, konsumsi kopi domestik mencapai 4.000 kantung berkapasitas 60 kilogram. Terdapat peningkatan dibandingkan dengan jumlah konsumsi kopi tahun 2010-2015 berkisar 3000 kantung berkapasitas 60 kilogram (Mahmudan, 2022). Kopi merupakan minuman yang mengandung kafein, kafein yang terkandung pada kopi dapat menyebabkan peningkatan sekresi asam lambung yang dapat menyebabkan terjadinya peradangan pada mukosa lambung sehingga meningkatkan risiko terjadinya dispepsia (Nurmawan, 2023).

Selain kafein, kopi mengandung *CSHT B N-alkanoyl-5-hydroxytryptamide* yang dapat meningkatkan sekresi asam lambung (Correaia *et al.*, 2020). Peningkatan sekresi asam lambung ini menyebabkan penurunan sekresi prostaglandin yang berfungsi sebagai faktor pelindung lambung serta merangsang kontraksi otot polos sehingga memicu gangguan motilitas gastroduodenal. Akibatnya timbul gejala nyeri epigastrium. Selain itu, kenaikan asam lambung dapat menyebabkan peningkatan kadar *Cholecystokinin* yang dapat menginduksi rasa cepat kenyang dan meningkatkan inisiasi *vagus nerve cholinergic signaling pathway* sehingga menimbulkan rasa mual muntah (Dewi, 2017).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Yusuf *et al* (2023) menyatakan tidak ada hubungan antara kebiasaan konsumsi kopi terhadap kejadian

dispepsia. Akan tetapi berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan oleh Damayanti *et al* (2025) menyatakan adanya hubungan konsumsi kopi dengan kejadian dispepsia.

Obat anti inflamasi non steroid (OAINS) atau NSAID adalah obat yang sering digunakan dalam terapi farmakologi karena memiliki efek analgesik, anti inflamasi, dan antipiretik yang penggunaannya sangat umum di masyarakat. OAINS merupakan salah satu kelompok obat yang paling banyak dan paling sering diresepkan di Indonesia maupun di negara lainnya (Harahap *et al.*, 2023). OAINS dapat merusak mukosa lambung dengan mekanisme menghambat enzim *Cyclooxygenase* (COX) yang membuat sekresi prostaglandin menurun. Prostaglandin berfungsi sebagai faktor proteksi asam lambung karena meningkatkan sekresi bikarbonat yang bersifat basa dan membantu menetralkan pH asam lambung (Levani *et al.*, 2022).

OAINS dapat merusak mukosa lambung dengan dua mekanisme, yaitu topikal dan sistemik. Kerusakan mukosa secara topikal bisa terjadi akibat OAINS yang bersifat lipofilik dan asam, sedangkan efek sistemik OAINS yaitu dapat menyebabkan kerusakan mukosa akibat penurunan prostaglandin sebagai senyawa yang merangsang sekresi mukus dan bikarbonat yang membentuk lapisan basa terhadap lambung (Amrulloh and Utami, 2016). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Syah *et al* (2022) menyatakan ada hubungan antara konsumsi OAINS dengan kejadian dispepsia. Berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan oleh Randisi *et al* (2024) yang menyatakan tidak ada hubungan yang signifikan antara konsumsi obat

anti inflamasi non steroid dengan terjadinya dispepsia.

Kebiasaan merokok dapat meningkatkan risiko timbulnya gejala dispepsia. Merokok berhubungan dengan penurunan keragaman bakteri terhadap mukosa lambung sehingga rokok dianggap menurunkan efek perlindungan terhadap mukosa lambung (Putri *et al.*, 2022). Asap rokok memiliki sifat iritatif yang dapat merusak lapisan mukosa lambung, khususnya pada kelenjar mukus dan pada tautan epitel yang rapat di antara sel-sel pelapis lambung. Akibatnya, hal ini dapat menyebabkan terjadinya dispepsia (Widya *et al.*, 2023). Selain itu, rokok memiliki efek yang dapat menyebabkan kelemahan pada katup pilorus dan esofagus, menyebabkan refluks pada lambung, menghambat sekresi bikarbonat di pankreas, mengubah kondisi alami lambung, pengosongan lambung jadi lebih cepat dan menurunkan kadar pH duodenum (Azmi *et al.*, 2024).

Menurut Setyo & Saryano (2006) rokok dapat menyebabkan penurunan sfingter esofagus bagian bawah sehingga menyebabkan Gastroesophageal reflux dan mengganggu pengosongan lambung, hal ini menjadikan perokok aktif rentan terhadap kejadian dispepsia (Wijaya *et al.*, 2020). Penelitian yang dilakukan oleh Fitriani *et al* (2020) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara merokok dengan kejadian dispepsia. Berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan oleh Siswanti *et al* (2024) yang menyatakan tidak adanya hubungan yang signifikan antara merokok dengan kejadian dispepsia.

Berdasarkan uraian di atas serta didukung dengan peningkatan jumlah kejadian dispepsia dan adanya kesenjangan dari penelitian sebelumnya, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan konsumsi kopi,

riwayat penggunaan OAINS dan derajat merokok dengan kejadian dispepsia fungsional di Puskesmas Selaparang.

KAJIAN PUSTAKA

Dispepsia merupakan sekumpulan gejala yang berlokasi di perut bagian atas, terutama dari ulu hati sampai perut kiri atas (Sidik, 2024). Menurut perkumpulan Gastroenterologi Indonesia (PGI) dan Kelompok Studi *Helicobacter pylori* Indonesia (KSHPI) (2014), dispepsia adalah kumpulan rasa tidak nyaman pada abdomen bagian atas (epigastrium). Secara spesifik, kumpulan rasa tidak nyaman tersebut meliputi rasa nyeri, terbakar, mudah kenyang, rasa penuh setelah makan, kembung, sendawa, mual, dan muntah.

Dispepsia diklasifikasikan menjadi dua, yaitu struktural (organik) dan fungsional (non organik). Dispepsia organik disebabkan oleh beberapa penyakit seperti ulkus peptikum (*Pepic Ulces Disease*/PUD), GERD (*Gastroesophageal Reflux Disease*), kanker, penggunaan alkohol atau obat kronis. Dispepsia non-organik (fungsional) ditandai dengan nyeri atau tidak nyaman perut bagian atas yang kronis atau berulang, tanpa abnormalitas pada pemeriksaan fisik dan endoskopi (Purnamasari, 2017). Dispepsia fungsional berdasarkan konsensus Kriteria Rome IV yaitu terdiri dari *Postprandial Distress Syndrome* (PDS) yaitu perasaan penuh setelah makan dalam porsi kecil maupun sedang atau rasa kenyang setelah makan dan *Epigastric Pain Syndrome* (EPS), timbulnya nyeri atau rasa terbakar di perut atas (epigastrium) disertakan mual dan muntah setelah makan.

Prevalensi dispepsia di masyarakat berkisar antara 20% hingga 40% dan kondisi ini

menyumbang sekitar 3% hingga 5% dari kunjungan pada layanan perawatan primer. Dari pasien dispepsia yang diteliti, sekitar 70% memiliki hasil pemeriksaan endoskopi negatif dan sekitar 50% hingga 60%. Etiologi dispepsia masih belum terdefinisi dengan jelas.

Etiologi dispepsia masih belum terdefinisi dengan jelas. Namun, berbabagai mekanisme patofisiologis berkaitan dengan masalah pada gastroduodenal. Penyebab dari dispepsia masih diteliti hingga saat ini, adapun penyebab dispepsia fungsional yang teridentifikasi yaitu disfungsi neuromuskular lambung, paparan asam duodenum, dismotilitas, dan perangsangan dan distres psikologis (Oshima, 2023; Miwa *et al.*, 2019). Beberapa faktor risiko yang berhubungan dengan dispepsia fungsional antara lain jenis kelamin perempuan, bertambahnya usia, infeksi *Helicobacter pylori*, status sosial ekonomi tinggi, kebiasaan merokok, serta penggunaan obat antiinflamasi nonsteroid (OAINS) (Harer & Hasler, 2020).

Kopi merupakan tanaman perkebunan yang sudah lama dibudidayakan. Selain sebagai sumber penghasilan rakyat, kopi menjadi komoditas andalan ekspor dan sumber pendapatan devisa negara. Konsumsi kopi dunia mencapai 70% berasal dari spesies kopi arabika dan 26% berasal dari spesies kopi robusta (Raharjo, 2012).

Kopi mengandung kafein yang dapat mempercepat proses terbentuknya asam lambung. Hal ini membuat produksi gas dalam lambung meningkat sehingga sering menimbulkan sensasi kembung di perut (Ilham *et al.*, 2019). amilleri (2019) kafein berhubungan dengan peningkatan gastrin yang akan meningkatkan *Cholecystokinin* sehingga dapat memperlambat pengosongan lambung, hal tersebut

dapat meningkatkan sekresi asam lambung (Ramadhina *et al.*, 2023). Frekuensi normal untuk mengonsumsi kopi yaitu <2 kali sehari, jika mengonsumsi kopi dalam waktu yang panjang dan rutin seperti >3 gelas perhari akan berisiko menyebabkan iritasi pada lambung (Suratinoyo, 2022).

Obat anti inflamasi non steroid (OAINS) merupakan obat yang paling umum digunakan untuk terapi nyeri, demam, dan proses peradangan. OAINS digunakan juga untuk mengobati rheumatoid arthritis dan osteoarthritis. *The National Disease and Therapeutic Index* menyatakan bahwa OAINS adalah obat analgesik dan obat anti inflamasi non steroid (OAINS) yang paling sering diresepkan oleh dokter di seluruh dunia (Dwiprahasto, 2002). OAINS memiliki kemampuan untuk menghambat sintesis prostaglandin sehingga OAINS memiliki efek analgesik, anti inflamasi, dan antipiretik. OAINS bekerja dengan menghambat enzim prostaglandin yang terjadi pada level molekuler yang dikenal *Cyclooxygenase* (COX). Terdapat dua isoform prostaglandin yaitu COX-1 dan COX-2 (Perhimpunan Reumatologi Indonesia, 2020).

merokok merupakan bentuk kegiatan seseorang membakar salah satu produk tembakau lalu menghisap atau menghirupnya, dengan berbagai jenis seperti rokok kretek, crutu, rokok putih, ataupun bentuk lainnya yang berasal dari tanaman nicotina tabacum, nicotina rustica dan sejenis lainnya atau juga sintesis asapnya mengandung nikotin dan tar baik menggunakan atau tidak menggunakan bahan tambahan lain (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2013).

Asap rokok memiliki sifat iritatif yang dapat merusak lapisan mukosa pelindung lambung, khususnya pada kelenjar mukus dan

pada tautan epitel yang rapat di antara sel-sel pelapis lambung. Akibatnya, hal ini dapat menyebabkan terjadinya dispepsia (Widya *et al.*, 2023). Rokok memiliki beberapa efek yang dapat merugikan saluran pencernaan, seperti melemahkan katup *pilorus* dan *esofagus*, meningkatkan refluks pada lambung, menghambat sekresi bikarbonat pada pankreas, mengubah kondisi alami lambung, dan menurunkan pH *duodenum*. Asap rokok yang terbakar dan dihirup, mengandung sekitar 3000 bahan kimia berbeda termasuk akrolein, tar, nikotin, dan gas CO. Nikotin yang terkandung dalam rokok diketahui dapat menekan rasa lapar, sehingga dapat menyebabkan peningkatan asam lambung (Syiffatulhaya *et al.*, 2023).

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian analitik observasional

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Dispepsia, Konsumsi Kopi, Penggunaan OAINS, dan Derajat Merokok

Dispepsia	Frekuensi	Persentase (%)
Dispepsia	68	73,2
Tidak Dispepsia	24	26,8
Konsumsi Kopi	Frekuensi	Persentase (%)
Ringan	37	40,2%
Tinggi	55	59,8%
Penggunaan OAINS	Frekuensi	Persentase (%)
Tidak Konsumsi OAINS	81	88%
Konsumsi OAINS	11	12%
Merokok	Frekuensi	Persentase (%)
Ringan	30	32,5%
Sedang	46	50%
Berat	16	17,4%
Total	92	100.0

Sumber: Data Primer (2025)

dengan rancangan penelitian *cross-sectional*. Populasi yang digunakan dalam penelitian yaitu pasien yang berkunjung ke Puskesmas Selaparang dalam periode Oktober-November 2025 dan bersiap menjadi responden. Sampel dipilih secara *Consecutive sampling* yaitu orang yang mendatangi Puskesmas Selaparang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 92 orang.

Instrumen dalam penelitian ini adalah menggunakan data primer pasien. Peneliti menggunakan kuesioner yang sudah pernah dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Kuesioner dispepsia fungsional yang digunakan yaitu Rome IV *Functional Dyspepsia Diagnostic Questionnaire* (R4-FDDQ), kuesioner kopi dengan skala likert dengan berisi 7 pertanyaan, dan penggunaan OAINS >3 bulan.

Berdasarkan Tabel distribusi frekuensi di atas, bahwa sebagian besar responden mengalami dispepsia fungsional sebanyak 68 pasien (73,9%). Berdasarkan konsumsi kopi, sebagian besar responden dengan konsumsi kopi tinggi 55 pasien (59,8%).

Berdasarkan penggunaan OAINS, sebagian besar tidak konsumsi OAINS yaitu sebanyak 81 pasien (88%). Berdasarkan derajat merokok, sebagian besar responden merokok sedang yaitu sebanyak 46 pasien (50%).

Tabel 2. Analisis Hubungan Konsumsi Kopi Dengan Kejadian Dispepsia Fungsional

Konsumsi Kopi	Dispepsia Fungsional				Total	PR	95% CI	P-Value
	Dispepsia fungsional		Tidak Dispepsia fungsional					
	n	%	n	%				
Ringan	17	18,5%	20	21,7%	37	40,2%	7,43 2,76- 19,9	0.000
Tinggi	51	55,4%	4	4,3%	55	59,8%		
Total	68	73,9%	24	26,1%	92	100%		

Sumber: Data Primer (2025)

Berdasarkan data analisis bivariat 92 responden, didapatkan hasil bahwa mayoritas responden yang mengalami dispepsia fungsional ditemukan pasien dengan konsumsi kopi tinggi yaitu sebanyak 51 orang (55,4%). Berdasarkan hasil analisis bivariat dengan analisis *Chi-square* menunjukkan nilai *p-value* 0,000 ($p < 0,005$) yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi kopi dengan kejadian dispepsia fungsional. Diperoleh nilai *Prevalence Ratio* (PR) sebesar 7,43 dengan *Confidence Interval* 95%

(2,76-19,9). Hasil tersebut menunjukkan bahwa responden dengan konsumsi kopi tinggi memiliki peluang 7,43 kali lebih besar untuk mengalami dispepsia fungsional dibandingkan dengan responden yang mengonsumsi kopi ringan. Karena interval kepercayaan tidak mencakup angka 1, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara konsumsi kopi dengan kejadian dispepsia fungsional.

Tabel 3. Analisis Bivariat Hubungan Riwayat Penggunaan OAINS dengan Dispepsia Fungsional

Konsumsi OAINS	Dispepsia Fungsional				Total	PR	95% CI	P-Value
	Dispepsia Fungsional		Tidak Dispepsia Fungsional					
	n	%	n	%				
Tidak konsumsi OAINS	59	64,1%	22	23,9%	81	88%	1,49 0,40- 5,50	0,411
	9	9,8%	2	2,2%	11	12%		

Konsumsi OAINS						
Total	68	73,9%	24	26,1%	92	100%

Sumber: Data Primer (2025)

Berdasarkan data analisis bivariat di atas, didapatkan bahwa mayoritas responden yang tidak mengonsumsi OAINS mengalami dispepsia fungsional sebanyak 59 orang (64,1%). Hasil analisis bivariat dengan analisis *Chi-square* menunjukkan nilai *p-value* 0,411 ($p > 0,05$) yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara riwayat penggunaan OAINS dengan kejadian dispepsia fungsional. Penggunaan OAINS memiliki *PR* sebesar 1,49 dengan

Confidence Interval 95% (0,40-5,50). Hal ini menunjukkan bahwa responden yang menggunakan OAINS memiliki peluang 1,49 kali mengalami dispepsia fungsional dibandingkan dengan responden yang tidak menggunakan OAINS. Namun, karena interval kepercayaan mencakup angka 1, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara penggunaan OAINS dengan kejadian dispepsia fungsional.

Tabel 4. Analisis Bivariat Hubungan Derajat Merokok Dengan Dispepsia Fungsional

Derajat Meokok	Dispepsia fungsional				Total	<i>P-Value</i>	<i>r</i>	
	Dispepsia Fungsional		Tidak Dispepsia Fungsional					
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%				<i>N</i>
Ringan	14	15,2%	16	17,4%	30	32,6%	0,001	0,354
Sedang	41	44,6%	5	5,4%	46	50%		
Berat	13	14,1	3	3,3%	16	17,4%		
Total	68	73,9%	24	26,1%	92	100%		

Sumber: Data Primer (2025)

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa dari 92 pasien, pada kelompok pasien yang merokok sedang, sebagian besar mengalami dispepsia fungsional sebanyak 41 pasien (44,6).

Hasil uji *Spearman Rank* memperkuat temuan ini, dengan nilai *p* sebesar 0,001 ($< 0,05$), yang menunjukkan bahwa merokok memiliki hubungan yang signifikan

terhadap kejadian dispepsia fungsional. *Correlation Coefficient* sebesar 0,354 yang menandakan bahwa kedua variabel tersebut memiliki hubungan positif dengan kekuatan lemah. Dapat disimpulkan bahwa secara statistik terdapat hubungan yang bermakna antara derajat merokok dengan kejadian dispepsia fungsional

PEMBAHASAN

Hubungan Konsumsi Kopi Dengan Dispepsia Fungsional

Pada penelitian didapatkan hasil analisis statistik menggunakan uji *chi-square*, diperoleh nilai *p-value* = 0,000 ($p < 0,05$) yang berarti bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi kopi dengan kejadian dispepsia fungsional pada populasi penelitian di Puskesmas Selaparang. Hal ini menguatkan teori dasar dan hasil-hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa kopi dapat menimbulkan gejala dispepsia fungsional.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Leviani *et al* yang menyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara mengonsumsi kopi dengan kejadian dispepsia fungsional. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa asupan kopi dapat memperburuk gejala seperti rasa cepat penuh, cepat kenyang, dan nyeri epigastrium. (Levani *et al.*, 2022). Selain itu, pada penelitian oleh Huda *et al* yang dilakukan pada mahasiswa kedokteran menemukan bahwa konsumsi kopi, terutama pada frekuensi tinggi berhubungan dengan peningkatan kejadian dispepsia fungsional (Huda *et al.*, 2024).

Kopi termasuk salah satu makanan iritan karena dalam kopi terkandung kafein, 5-HT B N-alkanoyl-5-hydroxytryptamide, dan senyawa fenolis lainnya yang diketahui dapat meningkatkan sekresi asam lambung serta dapat menyebabkan penurunan sekresi prostaglandin yang berfungsi sebagai faktor protektor lambung dan stimulasi kontraksi otot polos sehingga memicu peningkatan sensitivitas dan gangguan motilitas gastroduodenal. Akibatnya dapat menimbulkan gejala nyeri dan rasa tidak nyaman epigastrium (Nehlig,

2022; Madisch *et al.*, 2018). Kenaikan asam lambung juga dapat mengakibatkan peningkatan pelepasan kolesistokinin (*cholecystokinin/CCK*) baik secara sistemik maupun lokal pada saluran cerna. Peningkatan kadar CCK sistemik atau lokal dapat menginduksi rasa cepat kenyang dan meningkatkan inisiasi *signaling cholimergic pathway nervus vagus* yang menginduksi rasa mual muntah pada sekitar 26,85% pasien dispepsia fungsional (Talley, Goodsall & Potter, 2017; Hu *et al.*, 2021).

Secara teoritis, kopi mengandung kafein dan zat-zat lain yang dapat merangsang sekresi asam lambung serta hormon gastrin yang kemudian meningkatkan keasaman lambung (Camilleri & Tack, 2019). Peningkatan asam lambung berpotensi mengiritasi mukosa lambung gastroduodenal dan memicu gejala dispepsia fungsional seperti nyeri epigastrium, rasa penuh atau cepat kenyang, serta mual dan muntah. Selain itu, kopi dilaporkan dapat mempercepat pengosongan lambung pada sebagian individu, yang dapat berkontribusi pada sensasi tidak nyaman setelah makan atau perasaan penuh pasca makan (*post-prandial fullness*) (Levani *et al.*, 2022). Selain itu, beberapa bukti mekanis mendukung bahwa kopi dapat meningkatkan sensitivitas saluran cerna. Studi neurogastroenterologi melaporkan bahwa kafein dapat meningkatkan aktivitas sistem saraf enterik serta pelepasan gastrin, yang dapat memicu hipersensitivitas viseral serta meningkatkan persepsi nyeri (Correia *et al.*, 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh Boekema *et al* (2020) menemukan bahwa kopi dapat mempercepat pengosongan lambung pada individu sehat, namun pada pasien dengan motilitas lambung terganggu,

stimulasi ini justru dapat memperburuk perasaan tidak nyaman setelah makan. Hal ini konsisten dengan gejala dispepsia fungsional tipe *postprandial distress syndrome (PDS)*, dimana stimulus berlebihan pada fase pasca prandial dapat menimbulkan keluhan rasa penuh dan cepat kenyang (Stanghellini *et al.*, 2016).

Hubungan Riwayat Penggunaan OAINS Dengan Dispepsia Fungsional

Pada penelitian didapatkan hasil analisis statistik menggunakan uji *chi-square*, diperoleh nilai *p-value* = 0,411 ($p > 0,05$) sehingga disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan OAINS dan dispepsia fungsional pada populasi penelitian di Puskesmas Selaparan. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan OAINS tidak menjadi faktor yang secara signifikan meningkatkan risiko terjadinya dispepsia fungsional pada populasi penelitian ini. Temuan tersebut berbeda dengan teori umum yang menyatakan bahwa OAINS dapat menyebabkan keluhan gastrointestinal, namun harus dipahami bahwa efek tersebut sangat bergantung pada durasi dan dosis penggunaan.

OAINS dapat menyebabkan kerusakan mukosa lambung melalui penghambatan siklooksigenase (COX), yang berperan dalam sintesis prostaglandin pelindung mukosa lambung. Namun efek dari OAINS umumnya terjadi pada penggunaan jangka panjang atau dosis tinggi (Lanas and Chan, 2018). Selain itu berbagai literatur menyebutkan bahwa risiko gangguan gastrointestinal meningkat secara bermakna pada penggunaan jangka panjang (Sostres, Gargallo & Lanas, 2020). Dengan demikian, dosis rendah dan penggunaan sesekali mungkin tidak cukup untuk memicu keluhan dispepsia fungsional. Pada

penelitian oleh Oshima & Miwa (2015), ditemukan bahwa hubungan OAINS dengan dispepsia fungsional tidak selalu signifikan, terutama pada populasi penggunaan OAINS intermiten atau dosis rendah.

Karakteristik responden pada penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas responden berusia 25-44 tahun. Distribusi responden ini mempengaruhi hasil analisis, dikarenakan penggunaan OAINS cenderung meningkat pada usia lanjut. Penggunaan OAINS dilaporkan lebih banyak pada penderita penyakit degeneratif dan kelompok usia tua. Hal ini berkaitan dengan peningkatan prevalensi penyakit kronik degeneratif seperti osteoarthritis, rheumatoid arthritis, dan nyeri muskuloskeletal kronis, yang umumnya terjadi pada usia lanjut dan memerlukan terapi analgesik untuk mengurangi nyeri dan peradangan (Wongrakpanich, 2018).

Studi menunjukkan bahwa prevalensi penggunaan OAINS meningkat seiring bertambahnya usia, dengan proporsi pengguna tertinggi berasal dari kelompok usia ≥ 60 tahun (Davis, 2017). Lansia cenderung menggunakan OAINS baik secara resep maupun swamedikasi untuk mengatasi nyeri kronis akibat proses degeneratif, sehingga paparan OAINS pada kelompok usia ini lebih tinggi dibandingkan usia produktif (Wongrakpanich, 2018; Davis, 2017). Dominasi responden usia dewasa muda pada penelitian ini dapat menyebabkan hubungan OAINS terhadap kejadian dispepsia fungsional tidak menunjukkan hubungan signifikan secara statistik.

Hubungan Derajat Merokok Dengan Dispepsia Fungsional

Pada penelitian didapatkan hasil analisis statistik menggunakan uji korelasi *Spearman Rank*, diperoleh *p-value* 0,001 ($p < 0,005$)

sehingga disimpulkan bahwa terdapat hubungan signifikan bermakna antara derajat merokok dengan kejadian dispepsia fungsional pada pasien di Puskesmas Selaparang. Hal tersebut menunjukkan bahwa peningkatan intensitas merokok meningkatkan kemungkinan terjadinya dispepsia fungsional.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Talley *et al* yang melaporkan adanya hubungan yang bermakna antara kebiasaan merokok dan kejadian dispepsia fungsional. Sebuah studi populasi besar melaporkan bahwa perokok memiliki risiko lebih tinggi mengalami dispepsia fungsional dibandingkan non perokok (Talley *et al.*, 2021). Penelitian lain menunjukkan bahwa merokok sebanyak ≥ 20 batang rokok per hari memiliki risiko lebih tinggi dua kali lipat untuk mengalami dispepsia fungsional dibandingkan bukan perokok (Koloski *et al.*, 2020). Selain itu, tinjauan sistematis oleh Ven Oudenhove *et al* (2018) menyimpulkan bahwa merokok merupakan faktor risiko yang konsisten terhadap gangguan saluran cerna fungsional, termasuk dispepsia fungsional. Keselarasan hasil ini menunjukkan bahwa temuan dalam penelitian ini memiliki dasar ilmiah yang kuat dan relevan secara global.

Mekanisme biologis yang mungkin menjelaskan hubungan positif tersebut meliputi efek nikotin dan komponen asap rokok lainnya yang dapat meningkatkan sekresi asam lambung, menurunkan tekanan sfingter esofagus bagian bawah, mengganggu motilitas gastroduodenal, serta memodulasi sensitivitas viseral melalui jalur gut-brain axis, dimana semua mekanisme ini dapat menyebabkan timbulnya gejala khas dispepsia fungsional seperti nyeri epigastrium

dan cepat kenyang (Woo & Andrews, 2021; Ohlsson, 2017).

Dalam pedoman *American College of Gastroenterology (ACG) and Canadian Association of Gastroenterology*, faktor perilaku seperti merokok disebut sebagai faktor yang dapat memperburuk gejala dispepsia melalui peningkatan asam dan hipersensitivitas viseral (Moayyedi *et al.*, 2019). Selain didukung oleh teori dasar, hasil penelitian ini juga sejalan dengan bukti empiris terbaru oleh Talley *et al* (2020) bahwa perokok memiliki risiko lebih tinggi mengalami gejala dispepsia dibandingkan bukan perokok karena perubahan fungsi sensorik dan motorik lambung yang dipicu oleh nikotin. Sebuah studi populasi besar oleh Koloski *et al* (2020) juga menemukan bahwa merokok berat memiliki risiko lebih dari dua kali lipat mengalami dispepsia fungsional dibandingkan non-perokok, yang memperkuat konsep bahwa derajat merokok berkontribusi langsung terhadap manifestasi klinis dispepsia.

KESIMPULAN

Dari total 92 responden menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara kopi dengan kejadian dispepsia fungsional dengan *p-value* sebesar 0,000 ($p < 0,05$). Responden yang mengonsumsi kopi memiliki risiko mengalami dispepsia fungsional. Kandungan kafein dan komponen senyawa lain pada kopi dapat memicu gejala dispepsia fungsional.

Tidak ditemukan hubungan yang signifikan terhadap Riwayat Penggunaan OAINS dan kejadian dispepsia fungsional di Puskesmas Selaparang dengan *p-value* 0,411 ($p > 0,05$). Mayoritas responden dalam penelitian mengonsumsi OAINS dalam jangka pendek dan didominasi oleh usia 25-44 tahun.

Oleh karena itu, hubungan kedua variabel tersebut dapat dipengaruhi oleh faktor durasi, dosis, serta variabilitas individu dalam populasi penelitian.

Hasil menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara derajat merokok dengan kejadian dispepsia fungsional di Puskesmas Selaparang dengan p -value 0,001 ($p < 0.05$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi intensitas merokok, semakin meningkat pula kemungkinan terjadinya dispepsia fungsional. Kandungan nikotin pada rokok dapat menyebabkan keluhan dispepsia fungsional.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrulloh, F.M. And Utami, N. (2016) 'Hubungan Konsumsi OAINS Terhadap Gastritis', *Majority*, 5(5), Pp. 18-21. Available At: <https://juka.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/viewfile/917/731>.
- Asari, M.M.H. *Et Al.* (2023) 'Validity And Reliability Test Of Rome Iv Functional Dyspepsia Diagnostic Questionnaire (R4-FDDQ) On Indonesian Population', *Gaceta Medica De Caracas*, 131(2), Pp. 293-300. Available At: <https://doi.org/10.47307/gmc.2023.131.2.5>.
- Azmi, A. *Et Al.* (2024) 'Hubungan Pola Makan , Pola Konsumsi Kopi Dan Status Merokok Dengan Gejala Gastritis Pada Remaja Di Kecamatan Bekasi Utara Tahun 2024', 3(4), Pp. 747-756. Available At: <https://doi.org/10.55123/sematmas.v3i4.4118>.
- Berkowitz, L. *Et Al.* (2018) 'Impact Of Cigarette Smoking On The Gastrointestinal Tract Inflammation: Opposing Effects In Crohn's Disease And Ulcerative Colitis'. Available At: <https://doi.org/10.3389>.
- Correaia, H. *Et Al.* (2020) 'Effects Of A Non-Caffeinated Coffee Substitute On Functional Dyspepsia'. Available At: <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2020.10.009> Full Text Linkscite.
- Correia, H. *Et Al.* (2021) 'Effects Of A Non-Caffeinated Coffee Substitute On Functional Dyspepsia', 41, Pp. 412-416.
- Davis, J. *Et Al.* (2017) 'Use Of Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs In Us Adults: Changes Over Time And By Demographic', *Open Heart*, 4(1), Pp. 1-12.
- Damayanti. *Et Al.* (2025) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Sindrom Dispepsia Di Kelurahan Mandalika Kecamatan Cakranegara', *Jurnal Penelitian Dan Kajian Ilmiah Kesehatan Politeknik Medica Farma Husada Mataram*, 11(1), Pp. 19-24
- Dewi, A. (2017) Hubungan Pola Makan Dan Karakteristik Individu Terhadap Sindrom Dispepsia Pada Mahasiswa Angkatan 2015 Dan 2016 Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin. Universitas Hasanuddin Makassar.
- Farré, R., Tack, J., & Serra, J. (2020). Physiological Mechanisms Of Gut Sensory Symptoms. *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology*, 17(5), 291-305.
- Feldman, M. *Et Al.* (2021) *Sleisenger Anf Fordtran's Gastrointestinal And Liver Disease: Pathophysiology, Diagnosis, And Management 11th Edition*. 11th Edition. Elsevier.
- Ford, A.C. *Et Al.* (2020) 'Functional

- Dyspepsia', 396(10263), Pp. 1689-1702.
- Fujiwara, Y. *Et Al.* (2018) 'Cigarette Smoking And Its Association With Overlapping Gastroesophageal Reflux Disease, Functional Dyspepsia, Or Irritable Bowel Syndrome', 50(21), Pp. 2443-2447.
- Harahap, H. *Et Al.* (2023) 'Rasionalitas Penggunaan Obat Anti Inflamasi Non-Steroid (Oains) Pada Pasien Rawat Jalan Di Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023'.
- Huda, H. *Al Et Al.* (2024) 'The Effect Of Coffee Consumption Pattern On The Incidence Of', *Diponegoro Medical Journal*, 13(6), Pp. 289-295.
- Ilone, S. And Simadibrata, M. (2017) 'Diagnosis And Management Of Gastroenteropathy Associated To Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs', *The Indonesian Journal Of Gastroenterology, Hepatology, And Digestive Endoscopy*, 17(2), Pp. 116-123. Available At: <https://doi.org/10.24871/1722016116-123>.
- Himpunan Rheumatologi Indonesia. (2020) Penggunaan Obat Anti Inflamasi Non Steroid, Perhimpunan Reumatologi Indonesia.
- Kemkes RI (2019) Profil Kesehatan Indonesia 2019, Journal Of Chemical Information And Modeling.
- Kemkes RI (2022) 'Kandungan Rokok Yang Berbahaya Bagi Kesehatan'.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, P.K.K.T. 2013 (2013) '(Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 585)';
- Koloski, N.A. *Et Al.* (2020) 'Functional Dyspepsia Is Associated With Lower Exercise Levels: A Population-Base Study', *United Eropean Gastroenterol J*, 8(5), Pp. 577-583.
- Koo, M. And Yang, S.-W. (2024) 'Likert-Type Scale', 5(1).
- Koochakpoor. *Et Al.* (2024). Association Between Coffee And Caffeine Intake And Functional Dyspepsia: A Population-Based Study. *Scientific Reports*, 14, 31690.
- Levani, Y. *Et Al.* (2022) 'Hubungan Pola Konsumsi Kopi Dengan Kejadian Sindroma Dispepsia Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran', *Medica Arteriana (Med-Art)*, 4(2), P. 98. Available At: <https://doi.org/10.26714/Me-dart.4.2.2022.98-104>.
- Madisch, A. *Et Al.* (2018) 'The Diagnosis And Treatment Of Functional Dyspepsia', 115(13), Pp. 222-232.
- Moayyedi, P. *Et Al.* (2019) 'Acs And Cag Clinical Guideline: Management Of Dyspepsia', *Journal Gastroenterol*, 112(7), Pp. 998-1013.
- Nehlig, A. (2022) 'Effects Of Coffee On The Gastro-Intestinal Tract: A Narrative Review And Literature Update', *Journal Nutrients*, 14(2), P. 399.
- Nurmawan, Y.A. (2023) Hubungan Kebiasaan Konsumsi Kopi Terhadap Kejadian Dispepsia Di Puskesmas Pmengkang Kabupaten Cirebon Tahun 2023. Universitas Swadaya Gunung Jati Cirebon.
- Ohlsson, B. (2017) 'The Role Of Smoking And Alcohol Behaviour In Management Of Functional Gastrointestinal Disorders', 31(5), Pp. 545-552.
- Oshima, T. (2023) 'Functional Dyspepsia: Current Understanding And Future Perspective', Pp. 26-33
- Oshima, T. And Miwa, H. (2015)

- 'Epidemiology Of Functional Gastrointestinal Disorders In Japan And In The World', *Journal Neurogastroenterol Motil*, 21(3).
- Prasetyo, A.V., Yuliana, Y. And Karmaya, I.N.M. (2023) 'Hubungan Antara Pola Makan Dan Tingkat Stres Terhadap Kejadian Dispepsia Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana Angkatan 2019', *E-Jurnal Medika Udayana*, 12(7), P. 25. Available At: <https://doi.org/10.24843/Mu.2023.V12.I07.P04>.
- Putri, A.N., Maria, I. And Mulyadi, D. (2022) 'Hubungan Karakteristik Individu, Pola Makan, Dan Stres Dengan Kejadian Dispepsia Pada Mahasiswa Program Studi Kedokteran Universitas Jambi Angkatan 2018', *Journal Of Medical Studies*, 2(1), Pp. 36-47. Available At: <https://doi.org/10.22437/Joms.V2i1.18091>.
- Putri, M.W. (2015) Hubungan Antara Kebiasaan Merokok Dengan Kapasitas Vital Paru, Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Available At: <http://eprints.ums.ac.id/34635/14/1> Naskah Publikasi.Pdf.
- Sari, A., Anggaraini, R.S. And Prasetyo, R.B. (2022) 'Upaya Pencegahan Dispepsia Menggunakan Bahan Alami Sebagai Obat Herbal Serta Kegiatan Penanaman Toga (Tanaman Obat Keluarga) Kota Batam 2022', *Pundimas: Publikasi Kegiatan Abdimas*, 1(1), Pp. 29-36. Available At: <https://doi.org/10.37010/Pnd.V1i1.549>.
- Saygili, S., Hegde, S. And Shi, X.-Z. (2024) 'Effects Of Coffee On Gut Microbiota And Bowel Functions In Health And Disease: A Literature Review', 16(18), P. 3155.
- Schmulson, M.J. And Drossman, D.A. (2017) 'What Is New In Rome Iv', *Journal Of Neurogastroenterology And Motility*, 23(2), Pp. 151-163.
- Sostres, C., Gargallo, C.J. And Lanas, A. (2020) 'Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs And Upper And Lower Gastrointestinal Mucosal Damage'. Available At: <https://doi.org/10.1186/Ar4175>.
- Stanghellini, V. Et Al. (2016) 'Gastroduodenal Disorders', *Gastroenterology*, 150(6), Pp. 1380-1392. Available At: <https://doi.org/10.1053/J.gastro.2016.02.011>.
- Tack, J. Et Al. (2025) 'Functional Dyspepsia And Its Subgroups: Prevalence And Impact In The Rome Iv Global Epidemiology Study', *Alimentary Pharmacology And Therapeutics*, Pp. 330-339. Available At: <https://doi.org/10.1111/Apt.70189>.
- Talley, N.J. Et Al. (2021) 'Role Of Smoking In Functional Dyspepsia And Irritable Bowel Syndrome: Three Random Population-Based Studies', 54(1), Pp. 32-42. Available At: <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/Apt.16372>.
- Talley, N.J., Goodsall, T. And Potter, M. (2017) 'Functional Dyspepsia', *Gastroenterology*, 40(6), Pp. 160-169. Available At: <https://doi.org/10.1002/9781118932759.Ch16>.
- Talley, N.J.M.D. And Alexander C. Ford, M.D.D. (2016) 'Functional Dyspepsia', *Helicobacter Pylori*, Pp. 207-218. Available At: <https://doi.org/10.1007/978->

981-287-706-2_18.

- Wibawani, E.A., Faturahman, Y. And Purwanto, A. (2021) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Dispepsia Pada Pasien Rawat Jalan Poli Penyakit Dalam Di Rsud Koja (Studi Pada Pasien Rawat Jalan Poli Penyakit Dalam Di Rsud Koja Tahun 2020)', *Jurnal Kesehatan Komunitas Indonesia*, 17(1), Pp. 257-266. Available At: <https://doi.org/10.37058/jkki.v17i1.3605>.
- Widya, W. Et Al. (2023) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Dispepsia Pada Pekerja Di Pt. Hamsina Jaya Mpgg Cirebon 2023', *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal*, 14(02), Pp. 361-369. Available At: <https://doi.org/10.34305/jikbh.v14i02.924>.
- Wijaya, I., Nur, N.H. And Sari, H. (2020) 'Hubungan Gaya Hidup Dan Pola Makan Terhadap Kejadian Syndrom Dispepsia Di Rumah Sakit Bhayangkara Kota Makassar', *Jurnal Promotif Preventif*, 3(1), Pp. 58-68. Available At: <https://doi.org/10.47650/jpp.v3i1.149>.
- Wongrakpanich, S. Et Al. (2018) 'A Comprehensive Review Of Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drug Use In The Elderly', *Aging Dis*, 9(1), Pp. 143-150.
- Woo, M.M.K. And Andrews, C.N. (2021) 'Editorial: Tobacco Use In Functional Dyspepsia-Another Smoking Gun?', *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, 54(1), P. 78.
- Yusuf, A., Nurmawan, Y.. And Suhaeni, E. (2024) 'Dispepsia Di Puskesmas Pamengkang Kabupaten Cirebon Tahun 2023title', Pp. 102-108.