

FAKUMI MEDICAL JOURNAL

ARTIKEL RISET

URL artikel: <https://fmj.fk.umi.ac.id/index.php/fmj>

Pengaruh Kandungan Mineral dalam Air Zam – Zam terhadap Pertumbuhan Janin

Satharia Lausiri¹, Anna Sari Dewi², Nesyana Nurmadilla³, Nasrudin Andi Mappaware⁴, Rachmat Faisal Syamsu⁵

^{1,2,3,4,5} Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi (^K): annasd.ibrahim@gmail.com

satharialsr20@gmail.com¹, annasd.ibrahim@gmail.com², nesyana.nurmadilla@umi.ac.id³,

nasrudin.nasrudin@umi.ac.id⁴, rachmatfaisal.syamsu@umi.ac.id⁵

(081342707503)

ABSTRAK

Air zam-zam merupakan air suci dan air yang terbaik yang ada di permukaan bumi ini yang mempunyai kandungan mineral kalsium (Ca), magnesium(Mg), natrium(Na), kalium(K), dan klorida(Cl) dalam konsentrasi tinggi lebih tinggi dibandingkan dengan air lainnya. Terdapat beberapa manfaat minum air zam-zam terhadap pertumbuhan janin. Pada masa kehamilan, wanita mengalami perubahan metabolisme dan fisiologis dan kebutuhannya lebih tinggi, untuk mempertahankan pertumbuhan dan perkembangan janin. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh kandungan mineral dalam air zam-zam terhadap pertumbuhan janin. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Literatur Review* dengan desain *Narrative Review*. Adapun literatur yang diperoleh berjumlah 7 referensi yang selanjutnya di bahas dan dikaitkan dengan judul penelitian ini. Kandungan mineral air zam-zam yang dibahas pada penelitian ini yaitu kalsium, zink, natrium, magnesium, dan mangan yang mempengaruhi pertumbuhan janin. Dalam air zam-zam memiliki kandungan yang mempengaruhi pertumbuhan janin khususnya pada peningkatan berat badan. Kandungan tersebut yaitu konsentrasi Ca, Mg, Na yang tinggi yang dapat mempengaruhi homeostasis metabolisme tubuh dan hormon serta enzim yang mengaturnya. Konsentrasi tinggi kalsium dalam air zam-zam dapat berinteraksi dengan fosfat dalam tulang dan mengubah korelasi biologis antara kalsium dan fosfor.

Kata kunci : air zam-zam; pertumbuhan janin; kehamilan

PUBLISHED BY :

Fakultas Kedokteran

Universitas Muslim Indonesia

Address :

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)

Makassar, Sulawesi Selatan.

Email :

fmj@umi.ac.id

Phone : +681312119884

Article history : (dilengkapi oleh admin)

Received 13th November 2023

Received in revised form 1st February 2024

Accepted 26th February 2024

Available online 29th February 2024

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



ABSTRACT

Zam-zam water is holy water and the best water on the surface of the earth which contains the minerals calcium (Ca), magnesium (Mg), sodium (Na), potassium (K), and chloride (Cl) in higher concentrations. high compared to other air. There are several benefits of drinking Zam-Zam water for fetal growth. During pregnancy, women experience metabolic and physiological changes and their needs are higher, to maintain fetal growth and development. The aim of this research is to determine the effect of the mineral content in Zam-Zam water on fetal growth. This research uses a Literature Review research type with a Narrative Review design. The literature obtained amounted to 7 references which were then discussed and linked to the title of this research. The mineral content of Zam-Zam water discussed in this research is calcium, zinc, sodium, magnesium and manganese which affect fetal growth. Zamzam water contains ingredients that affect fetal growth, especially weight gain. These contents are high concentrations of Ca, Mg, Na which can affect the homeostasis of the body's metabolism and the hormones and enzymes that regulate it. The high concentration of calcium in zam-zam water can interact with phosphate in bones and change the biological correlation between calcium and phosphorus.

Keywords: zam-zam water; fetal growth; pregnancy

PENDAHULUAN

Air merupakan komponen penting dalam kehidupan manusia. Air memiliki berbagai peran dalam kehidupan sehari-hari. Di antara air yang ada di dunia ini, terdapat air yang paling mulia, yaitu air zam-zam. Air zam-zam merupakan air suci dan air yang terbaik yang ada di permukaan bumi ini. Umat muslim menganggap air zam-zam sebagai air yang suci(1). Banyak dari mereka menggunakan air zam-zam sebagai alat penyembuhan yang diyakini dapat menjadi penawar bagi berbagai penyakit(2).

Pada masa kehamilan, wanita mengalami perubahan metabolisme dan fisiologis dan kebutuhannya lebih tinggi, untuk mempertahankan pertumbuhan dan perkembangan janin. Kandungan mineral yang dimetabolisme pada tingkat yang memadai, dari cadangan ibu memungkinkan janin untuk tumbuh dan berkembang dengan sehat. Air zam-zam memiliki kandungan mineral yang mempunyai peran penting dalam tubuh di antaranya, berperan dalam pembangunan tubuh dan pengaturan fungsinya terutama dalam pembentukan tulang, transportasi oksigen, pengaturan gula darah, sebagai kofaktor untuk aktivitas enzim, pengaturan reaksi kimia, dan perlindungan sel dari kerusakan oksidatif dan pengaturan fungsi sistem kekebalan(3).

Salah satu mineral yang ada dalam air zam-zam yaitu kalsium (Ca). Asupan kalsium yang direkomendasikan pada wanita hamil sekitar 1000-1300 mg/hari. Selama kehamilan terjadi perubahan pada metabolisme kalsium yang mendukung pemindahannya ke janin. 8 Magnesium berperan sebagai homeostasis tubuh. Kalium merupakan kation utama cairan intraseluler(4). Kandungan mineral lain yang terdapat dalam air zam-zam yaitu natrium. Natrium berperan dalam metabolisme air dan bersifat mengikat cairan dalam jaringan sehingga mempengaruhi keseimbangan cairan tubuh pada ibu hamil. Kebutuhan natrium meningkat seiring dengan meningkatnya kerja ginjal. Kebutuhan natrium ibu hamil sekitar 3,3 gram per minggu(5). Berdasarkan latar belakang tersebut, air zam-zam memiliki pengaruh bagi ibu hamil. Maka dari itu peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Kandungan Mineral dalam Air Zam-zam terhadap Pertumbuhan Janin”.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Literatur Review* dengan desain *Narrative Review*. Jenis penelitian ini dipilih karena peneliti ingin mengetahui mengenai pengaruh kandungan kadar mineral dalam dalam air zam-zam dengan cara mengumpulkan referensi yang bisa didapat diberbagai sumber seperti jurnal, internet, skripsi terdahulu, dan pustaka lainnya yang berkaitan dengan tema penelitian.

HASIL

Penelitian ini dilakukan dengan cara studi literatur, yaitu dengan mengumpulkan data dari beberapa sumber mengenai judul “Pengaruh Kandungan Mineral dalam Air Zam-zam terhadap Pertumbuhan Janin”. Adapun literatur yang diperoleh berjumlah 7 referensi yang selanjutnya di bahas dan dikaitkan dengan judul penelitian ini. Referensi yang paling sesuai disajikan dalam bentuk tabel dibawah ini:

Tabel 1 Literature yang Dijadikan Referensi

No	Tahun	Judul	Metode	penulis	Hasil	kesimpulan
1	2019	The Anticipate d Effect of Both Zamzam Water and Epidermal Growth Factor (EGF) Separately on Tongue Tissues and Lingual Salivary Glands of Diabetic Albino Rats	Eksperi mental	Noura Ghareeb, M.Farid, Heba Adawy	Menggunakan hewan coba untuk menilai efek konsumsi air zam-zam perinatal dan air minum normal oleh tikus hamil melalui parameter fisik keturunannya, refleks motorik sensorik awal, aktivitas alat gerak, aktivitas asetilkolinesterase (AChE) dalam jaringan otak dan parameter darah yang dihomogenkan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa paparan perinatal terhadap air zam-zam meningkatkan pertambahan berat badan keturunannya dibandingkan dengan kontrol (6).	Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa air zam-zam berpengaruh dalam peningkatan berat badan.
2	2019	Karakteristik Kualitas Air Minum yang Biasa dikonsumsi di Riyadh dan Pengaruh Perawatan	Deskriptif analitik	Doha Al Nouri, Badriah Al Abdulkarim, dkk	Kebutuhan kalsium lebih tinggi selama masa pertumbuhan janin, kehamilan, dan laktasi. Mangan diketahui menyebabkan efek neurologis setelah paparan	Dapat disimpulkan bahwa air zam-zam memiliki konsentrasi kation utama (kalsium,magnesium, dan

		Domestik Terhadap Kandungan Kimianya			kelesuhan, merangsang gejala parkinson. Kelebihan natrium dapat memberikan masalah kesehatan efek akut dari mengonsumsi tinggi natrium yaitu mual, muntah, kejang, kedutan otot, dan kekakuan, edema serebral, dan paru(7).	potassium) profil mineral penting.
3	2023	Kandungan Air Zamzam untuk Kesehatan Tubuh dalam Perspektif Kimia	Review artikel	Eka Nur Damayanti, Muhammadi, Taufiq, Aminah, Rahmani Nur Azwarini, dan Khilda	Dari artikel ini disampaikan bahwa Ali, et al. menunjukkan air zam-zam merangsang diferensiasi sel punca di endometrium, karena tingginya kadar kalsium dan magnesium air zam-zam. Peran air zam-zam juga sebagai koenzim selama pembentukan immunoglobulin. Keguguran yang disebabkan oleh insufisiensi serviks dapat dikontrol dengan air-zam-zam, karena mengaktifkan sel mononuclear darah perifer manusia yang memiliki efek janin yang positif dan tidak memiliki komplikasi fetomaternal(8).	Dapat disimpulkan bahwa banyak manfaat air zam-zam, namun sedikit eksplorasi ilmiah hingga saat ini.
4	2023	Konsentrasi Kalsium, Kalium, Natrium dan Magnesium pada Plasenta, Tali Pusat, dan Membran Janin dari Wanita dengan Kehamilan Ganda	Deskriptif analitik	Grzeszczak, Konrad Dkk	Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi hubungan unsur (Ca, Mg, Na, dan K) pada plasenta, selaput janin dan tali pusat. Penelitian ini menunjukkan efek tidak langsung kadar kalsium terhadap berat badan, lebar bahu, lingkar kepala, dan panjang bayi. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa konsentrasi natrium di	Kesimpulan penelitian ini harus difafsirkan secara konservatif karena banyaknya keterbatasan penelitian dan statistik sederhana.

					tali pusat secara signifikan mempengaruhi berat badan janin, lebar bahu, panjang badan, dan lingkaran kepala bayi. Demikian pula, konsentrasi natrium plasenta sangat mempengaruhi berat badan, panjang badan, lebar bahu, dan panjang bayi. Konsentrasi Magnesium dalam selaput janin dan tali pusat secara signifikan berkorelasi dengan berat badan, panjang, lebar bahu, dan persentil panjang tubuh bayi(9).	
5	2020	Tinjauan Dampak Asupan Makanan pada Kehamilan Manusia Terhadap Berat Lahir Bayi	Tinjauan komprehensif	Grieger, J.A dan Vicki L. Clifton	Beberapa penelitian telah melaporkan hubungan antara asupan kalsium dan berat lahir. Studi di negara berkembang telah melaporkan asupan kalsium yang lebih tinggi (≥ 1200 mg/hari / < 800 mg/hari) dikaitkan dengan berat lahir yang lebih tinggi (3400 g s/d 3000 g)(10).	Dari studi ini disimpulkan bahwa diperlukan studi lebih lanjut untuk menentukan hasil kelahiran yang optimal.
6	2020	Mineral dalam Kehamilan dan Dampaknya terhadap Tumbuh Kembang Anak	Review artikel	Patricia Miranda Farias L, Gabriela Marcelino dkk.	Kalsium penting dalam proses kehamilan, terutama dalam pembentukan tulang dan gigi, transduksi sinyal, kontraksi otot, regulasi enzimatik, dan pembekuan darah. Defisiensi kalsium selama kehamilan dapat meningkatkan pre-eklampsia, kelahiran prematur, pembatasan pertumbuhan intrauterine, serta berkontribusi dalam BBLR. Defisiensi magnesium juga menyebabkan bayi lahir premature, ibu pre-eklampsia. Defisiensi pada bayi juga dapat menyebabkan	Dapat disimpulkan bahwa membutuhkan perencanaan pada masa kehamilan yang baik agar anak bertumbuh dan berkembang dengan baik, diperlukan penelitian lebih lanjut bagaimana proses keterkaitan ini mengenai interaksi antara nutrisi, sosioekonomi, lingkungan faktor sosio

				hipoparatiroidisme, hipokalsemia, gangguan pertumbuhan tulang yang dikaitkan dengan kelenjar paratiroid dan remodeling tulang. Zink berfungsi sebagai neurogenesis, perkembangan kognitif, mempertahankan fungsi otak, terletak di tulang dan otot rangka. Defisiensi zink menyebabkan kelahiran premature, defisit neurologis, defisit pertumbuhan(11).	demografi, atau dalam lingkungan intrauterine.	
7	2020	Status Selenium, Zinc, dan Mangan pada Ibu Hamil dan Hubungannya dengan Maternal dan Komplikasi Anak	Studi komparatif cross-sectional	Iqbal, sehar dan inayat aliz dkk.	Tujuan dari penelitian kami adalah untuk menyelidiki status elemen jejak, yaitu selenium, seng, dan mangan pada wanita hamil dan tidak hamil dari negara berkembang dan untuk mengevaluasi hubungannya dengan komplikasi ibu dan anak. Didapatkan hasil 32,5% wanita hamil yang terdaftar mengalami satu atau lebih komplikasi kehamilan (ibu dan anak) dan 33,8% melaporkan riwayat keguguran sebelumnya. Komplikasi ibu dan anak adalah ketuban pecah dini (5%), perdarahan (8,8%), hipertensi (6,3%), kecil untuk usia kehamilan (8,8%), lahir mati (5%), kelahiran prematur (5%), rendah berat lahir (12,6%), dan skor APGAR rendah (8,8%)(12).	Studi menunjukkan kadar selenium dan seng serum yang lebih rendah pada wanita hamil dibandingkan dengan kontrol yang tidak hamil, sedangkan tidak ada perbedaan dalam konsentrasi mangan yang ditemukan. Selain itu, hasil menunjukkan bahwa konsentrasi mangan serum ibu yang tinggi dapat mempengaruhi komplikasi ibu.

PEMBAHASAN

Tayeb dkk menjelaskan bahwa air yang mengandung unsur seperti natrium (Na), kalsium (Ca) dan magnesium (Mg) yang diperlukan untuk mempertahankan kehidupan biologis dan elemen jejak

berfungsi terutama sebagai katalis aktivitas enzimatik dalam tubuh manusia. Pada konsentrasi Ca, Mg, dan Na yang tinggi dapat mempengaruhi homeostasis metabolisme tubuh dan hormon serta enzim yang mengaturnya. Konsentrasi tinggi kalsium dalam air zam-zam dapat berinteraksi dengan fosfat dalam tulang dan mengubah korelasi biologis antara kalsium dan fosfor. Dari penelitian yang dilakukan oleh Gasem Mohammad dalam menilai efek konsumsi air zam-zam dan air minum normal oleh tikus hamil dalam menilai pertumbuhannya, menunjukkan bahwa paparan perinatal terhadap air zam-zam meningkatkan pertambahan berat badan keturunannya dibandingkan dengan kontrol. Tingkat kenaikan berat badan tetap relatif tidak terpengaruh sampai minggu kedua periode penyapihan; dalam minggu terakhir keturunan yang terpapar air zam-zam mengalami peningkatan berat badan yang signifikan dibandingkan dengan keturunan kontrol.(6) Hal ini sejalan dengan kandungan mineral air zam-zam yang dibahas pada hasil penelitian ini yaitu kalsium (Ca), magnesium (Mg), natrium (Na), zink (Zn), dan mangan (Mn).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Grzeszczak, Konrad dkk menunjukkan bahwa efek tidak langsung kadar Ca terhadap berat badan, lebar bahu, lingkar kepala, dan panjang bayi (9). Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fahimeh Khoushabi dkk menunjukkan bahwa konsentrasi seng, besi dan kalsium serum ibu mempengaruhi berat lahir neonatus sebagai hasil kehamilan (13). Kalsium memiliki peran penting pada semua usia kebutuhan kalsium lebih tinggi selama masa terutama pertumbuhan janin, kehamilan, dan laktasi. Kalsium penting dalam proses biologis kehamilan, yang utama pada pembentukan tulang dan gigi, transduksi sinyal, kontraksi otot, regulasi enzimatik, dan pembekuan darah. Peningkatan penyerapan kalsium selama kehamilan diperlukan untuk menjaga keseimbangan kalsium ibu dan kepadatan tulang, dan jumlahnya harus meningkat dari 1000 mg/hari menjadi 1300 mg/hari. Namun, sebagian besar sumber telah menyatakan bahwa penyerapan kalsium tidak perlu ditingkatkan karena perubahan hormonal pada kehamilan dan dengan demikian, mengonsumsi kalsium 1000 dan 1300 mg/hari sudah cukup untuk wanita hamil yang berusia lebih dari 19 tahun dan untuk kehamilan remaja(14). Defisiensi kalsium selama kehamilan dapat mengancam nyawa ibu, meningkatkan *pre-eklampsia* kelahiran *prematum*, pembatasan pertumbuhan intrauterine, serta berkontribusi dalam bayi berat lahir rendah (6).

Konsentrasi magnesium dalam selaput janin dan tali pusat secara signifikan berkorelasi dengan berat badan, panjang, lebar bahu, dan persentil panjang tubuh bayi. Defisiensi magnesium juga menyebabkan bayi lahir premature, ibu pre-eklampsia dan kelahiran premature bayi. Defisiensi magnesium pada bayi juga dapat menyebabkan hipoparatiroidisme, hipokalsemia, gangguan pertumbuhan tulang yang dikaitkan dengan kelenjar paratiroid dan remodeling tulang(14),(11).

Natrium berperan dalam metabolisme air dan bersifat mengikat cairan dalam jaringan sehingga mempengaruhi keseimbangan cairan tubuh pada ibu hamil. Kebutuhan natrium meningkat seiring dengan meningkatnya kerja ginjal. Kebutuhan natrium ibu hamil sekitar 3,3 gram per minggu (5). Kelebihan natrium dapat memberikan masalah kesehatan. efek akut dari mengonsumsi tinggi natrium yaitu mual, muntah, kejang, kedutan otot, dan kekakuan, edema serebral, dan paru. Dalam studi yang

disajikan di sini, ditemukan bahwa konsentrasi Na di tali pusat secara signifikan mempengaruhi berat badan janin, lebar bahu, panjang badan, dan lingkar kepala bayi. Demikian pula, konsentrasi Na plasenta sangat mempengaruhi berat badan, panjang badan, lebar bahu, dan panjang bayi (9).

Zink berfungsi sebagai neurogenesis, perkembangan kognitif, mempertahankan fungsi otak, terletak di tulang dan otot rangka. Defisiensi zink menyebabkan kelahiran premature, deficit neurologis, defisit pertumbuhan(5). Defisiensi zink diperkirakan mempengaruhi perkembangan embrionik dan janin melalui penurunan proliferasi sel, penurunan sintesis protein, atau penurunan laju polimerisasi tubulin, daripada peningkatan laju kerusakan oksidatif seluler, peningkatan laju apoptosis, Konsekuensi merugikan lainnya dari defisiensi seng ibu termasuk peningkatan kematian ibu, persalinan lama, prematuritas, dan perkembangan janin yang merugikan(15).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil kesimpulan yaitu kandungan mineral dalam air zam-zam yaitu Kalsium (Ca), Magnesium (Mg), Natrium (Na) dan Klorida (Cl) dalam konsentrasi tertinggi. Unsur-unsur Antimon (Sb), Berilium (Be), Bismuth (Bi), Bromin (Br), Kobalt (Co), Iodine (I), dan Molibdenum (Mo) kurang dari 0,01 ppm. Kromium (Cr), Mangan (Mn), dan Titanium (Ti) juga terdeteksi dalam air zam-zam. Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan janin terdiri dari faktor ibu, faktor janin, faktor kehamilan, dan faktor luar. Faktor ibu terdiri dari asupan gizi, usia ibu saat hamil, dan kadar Hb. Air zam-zam memiliki kandungan mineral yang mempengaruhi pertumbuhan janin khususnya pada peningkatan berat badan. Kandungan tersebut yaitu konsentrasi kalsium, magnesium dan natrium tinggi yang dapat mempengaruhi homeostasis metabolisme tubuh dan hormon serta enzim yang mengaturnya. Konsentrasi tinggi kalsium dalam air zam zam dapat berinteraksi dengan fosfat dalam tulang dan mengubah korelasi biologis antara kalsium dan fosfor. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberi wawasan dan ilmu yang bermanfaat pada wanita mengenai konsumsi air zam-zam pada saat hamil. Perlu dilakukan penelitian yang lebih lanjut mengenai pengaruh air zam-zam terhadap kehamilan khususnya terhadap pertumbuhan janin dikarenakan masih sedikit sekali penelitian yang didapat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Oktaviani DP, Fakhrudin A. Manfaat Mengonsumsi Air Zam-zam dalam Perspektif Islam dan Sains. 2021;5(1):65–74.
2. Mahmud M, Arafah RN. Air Zam-zam dalam Perspektif Hadis dan Sains (Upaya Mendamaikan Agama dan Sains). Pros Konf Integr Interkoneksi Islam dan Sains. 2020;2:219–23.
3. Asupan P, Ibu P, Nora H, Nisrina H, Wirda H. Pengaruh Asupan Energi dan Protein Ibu Hamil Selama Trimester III Terhadap Keluaran Kehamilan : Studi Kohort The Influence of Maternal Consumption of Energy and Protein During The Third Trimester with Pregnancy Outcomes : A Cohort Study. 2020;86–95.
4. Alonso MA, Mantecón L, Santos F. Vitamin Deficiency in children : a challenging diagnosis. *Pediatr Res.* 2019;10(1).

5. Ardiaria M. *Journal of Nutrition and Health*. J Artic. 2020;5(1):12–7.
6. Ghareeb N, farid mona, adawy heba. The Anticipated Effect of Both Zamzam Water and Epidermal Growth Factor (EGF) Separately on Tongue Tissues and Lingual Salivary Glands of Diabetic Albino Rats. *Al-Azhar Dent J Girls*. 2019;6(3):329–35.
7. Nouri D Al, Abdulkarim B Al, Arzoo S, Abdel Z, Bakeet N. Karakteristik Kualitas yang Biasa Dikonsumsi Air Minum di Riyadh dan Pengaruh Domestik Perlakuan pada Kandungan Kimianya. 2019;2(1):25–33.
8. Damayanti, Eka Nur D. Kandungan air zamzam untuk kesehatan tubuh dalam perspektif kimia. *J Islam Educ*. 2023;1:145–56.
9. Grzeszczak K, Kapczuk P, Kupnicka P, Cecerska-Heryć E, Kwiatkowski S, Chlubek D, et al. Calcium, Potassium, Sodium, and Magnesium Concentrations in the Placenta, Umbilical Cord, and Fetal Membrane from Women with Multiple Pregnancies. *Life*. 2023;13(1):1–16.
10. Grieger JA, Clifton VL. A review of the impact of dietary intakes in human pregnancy on infant birthweight. *Nutrients*. 2020;7(1):153–78.
11. Almeida EB De, C R De, Pott A. Mineral in Pregnancy and Their Impact on child Growth and Development Patricia. 2020;1–22.
12. Iqbal S, Ali I, Rust P, Kundi M, Ekmekcioglu C. Selenium, zinc, and manganese status in pregnant women and its relation to maternal and child complications. *Nutrients*. 2020;12(3).
13. Khoushabi F, Shadan M, Miri A, SharifiRad J. Determination of Maternal Serum Zinc, Iron, Calcium and Magnesium During Pregnancy in Pregnant Women and Umbilical Cord Blood and their Association with Outcome of Pregnancy. *Mater Socio Medica*. 2019;28(2):104.
14. Khayat S, Fanaei H, Ghanbarzahi A. Minerals in pregnancy and lactation: A review article. *J Clin Diagnostic Res*. 2019;11(9):QE01–5.
15. Zarean ET. Magnesium Supplement on Pregnancy Outcomes : A Randomized Control Trial. 2019;1–7.

FAKUMI MEDICAL JOURNAL

ARTIKEL RISET

URL artikel: <https://fmj.fk.umi.ac.id/index.php/fmj>

Karakteristik Pasien *Preeklampsia* pada Ibu Bersalin di RSIA Sitti Khadijah 1 Periode 2022-2023

Kasma¹,^KMasita Fujiko², Haizah Nurdin³, Irwan⁴, Abadi Aman⁵

^{1,2,3,4,5}Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi(^K): masitafujikom.said@umi.ac.id

Kaskasma526@gmail.com¹, masitafujikom.said@umi.ac.id², haizahnurdin@umi.ac.id³, irwan@umi.ac.id⁴, abadiaman@umi.ac.id⁵

(085246617234)

ABSTRAK

Preeklampsia adalah suatu keadaan hipertensi pada kehamilan yang juga berkaitan dengan sekitar 2%-8% komplikasi dari semua kehamilan di seluruh dunia. Lebih dari 50.000 terjadi kematian pada ibu dan hampir 500.000 kematian terjadi pada bayi di seluruh dunia. Metode penelitian ini bersifat deskriptif retrospektif dengan jumlah penderita *preeklampsia* di RSIA Sitti Khadijah I Makassar pada tahun 2022-2023 yang memenuhi sampel adalah 110 ibu hamil. Karakteristik yang didapatkan berupa umur, jumlah paritas, riwayat hipertensi dan riwayat pendidikan. Hasil pada penelitian ini dapat disimpulkan sebagian besar ibu dengan *preeklampsia* berat (52,7%) pada kelompok usia berisiko <20->35 tahun, sebanyak 56 (50,9%) dengan paritas berisiko, kemudian lebih dari separuh pasien tidak memiliki riwayat hipertensi yaitu 72 orang (65,5%) dan, terbanyak responden masuk dalam kategori pendidikan rendah sebanyak 48 responden (43,6%). Kesimpulan *preeklampsia* berat pada penelitian ini paling banyak terjadi pada kelompok usia berisiko yaitu usia terlalu muda dan terlalu tua, *primigravida*, *multigravida*, tanpa riwayat hipertensi, disertai pendidikan yang rendah

Kata kunci: Karakteristik; ibu bersalin; *preeklampsia*

PUBLISHED BY:

Fakultas Kedokteran
Universitas Muslim Indonesia

Address:

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)
Makassar, Sulawesi Selatan.

Email:

fmj@umi.ac.id

Phone: +681312119884

Article history

Received 30th October 2023

Received in revised form 1st February 2024

Accepted 26th February 2024

Available online 29th February 2024

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



ABSTRACT

Preeclampsia is a condition of hypertension in pregnancy which is also associated with around 2%-8% of complications from all pregnancies worldwide. More than 50,000 maternal deaths occur and nearly 500,000 infant deaths occur worldwide. This research method is descriptive retrospective with the number of preeclampsia sufferers at RSIA Sitti Khadijah I Makassar in 2022-2023 who fulfilled the sample being 110 pregnant women. The characteristics obtained include age, parity, history of hypertension and educational history. The results of this study can be concluded that the majority of mothers with severe preeclampsia (52.7%) were in the at-risk age group <20->35 years, 56 (50.9%) were at risk parity, then more than half of the patients had no history of hypertension, namely 72 people (65.5%) and, most respondents fell into the low education category, 48 respondents (43.6%). The conclusion that severe preeclampsia in this study occurs most often in at-risk age groups, namely too young and too old, primigravida, multigravida, without a history of hypertension, accompanied by low education.

Keywords: Characteristics; maternity mothers; preeclampsia

PENDAHULUAN

Preeklampsia adalah suatu keadaan adanya peningkatan tekanan darah pada kehamilan yang berkaitan dengan 2% - 8% komplikasi dari kehamilan di seluruh dunia. Lebih dari 50.000 terjadi kematian pada ibu, dan hampir 500.000 kematian pada bayi di seluruh dunia. Sekitar 9% - 26% terjadi di negara berpenghasilan rendah dan sekitar 16% di negara berpenghasilan tinggi. Seperti gangguan hipertensi, kejadian *preeklampsia* berhubungan dengan etnis dan ras, dimana paling umum terjadi pada ras Afrika-Amerika dan Hispanik (1). Beberapa faktor risiko tambahan yang terkait dengan *preeklampsia* meliputi peningkatan usia ibu di atas 40, riwayat *preeklampsia*, kehamilan *multifetal*, obesitas, hipertensi kronis, diabetes *gestasional*, penyakit ginjal, sindrom *antifosfolipid*, lupus, dan *fertilisasi in vitro* (2). Menurut tanda-tandanya, *preeklampsia* ada dua yaitu *preeklampsia* ringan dan berat. Adanya peningkatan tekanan darah pada kehamilan 20 minggu dapat dikatakan pasien mengalami *Preeklampsia* ditambah dengan meningkatnya tekanan darah sistol dan diastol \geq 140/90 mmhg disertai dengan adanya *proteinuria*. Usia 20–35 tahun pada hakikatnya ialah usia terbaik bagi wanita untuk hamil sebab usia tersebut termasuk usia tidak berisiko dikarenakan organ kewanitaan telah mencapai tahap matang untuk melahirkan (3).

Menurut data Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) pada tahun 2017 menyebutkan di negara-negara berkembang angka kematian ibu (AKI) masih menjadi masalah dengan kasus yang cukup tinggi dengan 100.000 kelahiran hidup terdapat lebih dari tiga ratus kasus kematian. Sedangkan untuk Angka Kematian Bayi (AKB) dari 1.000 kelahiran hidup terdapat sedikitnya 32 kasus. Kejadian *preeklampsia* di Indonesia sendiri cukup tinggi 5,3% kasus pertahun. Menurut data profil Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2019 angka kematian ibu di Sulawesi Selatan dikarenakan penyakit *preeklampsia* menempati urutan kedua dengan kasus terbanyak. Di Makassar sendiri, hipertensi merupakan kasus kedua di RSIA Sitti Khadijah 1 Makassar yang menempati urutan tertinggi, maka dari itu bisa disimpulkan kasus tekanan darah tinggi pada ibu hamil yang terdeteksi sampai saat ini masih sangat banyak (4).

Komplikasi dari kehamilan seperti AKI merupakan masalah yang serius dikarenakan insiden *preeklampsia/eklampsia* dari tahun ke tahun terus meningkat (4). Hipertensi dapat menyebabkan

gangguan pada jantung yang berbahaya pada pada ibu hamil maupun bersalin (5). Oleh sebab itu peneliti merasa tertarik untuk mencari tahu “Karakteristik pasien *preeklampsia* pada ibu bersalin di RSIA Sitti Khadijah 1 Makassar”.

METODE

Penelitian ini bersifat *deskriptif retrospektif* yang didasarkan pada data rekam medik untuk mengetahui karakteristik pasien yang *preeklampsia* di RSIA Sitti Khadijah 1 Makassar pada tahun 2022-2023. Sampel pada penelitian kali ini menggunakan metode *total sampling*, yaitu sampel adalah semua pasien ibu bersalin dengan diagnosis *preeklampsia* dan memenuhi kriteri inklusi seperti memiliki informasi umur, jumlah paritas, riwayat hipertensi dan pendidikan tercantum di catatan medis saat pasien pertama kali masuk di RSIA Sitti Khadijah 1 Makassar. Pengolahan data penelitian ini dengan data sekunder yaitu data yang didapatkan dari hasil rekam medik pasien, yang akhirnya akan diolah dengan statistik komputer dalam bentuk tabel.

HASIL

Pada penelitian yang dilaksanakan di RSIA Sitti Khadijah 1 Makassar berdasarkan karakteristik pasien *preeklampsia* diperoleh jumlah sampel yaitu sebanyak 110 pasien yang memenuhi kriteria inklusi, dengan distribusi sebagai berikut :

Tabel 1. Distribusi Pasien *Preeklampsia* di RSIA Sitti Khadijah 1 Berdasarkan Umur

Umur	n	%
<20 tahun	14	12,7
20-35 tahun	52	47,3
>35 tahun	44	40,0
Total	110	100

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa distribusi pasien menurut umur memperlihatkan dari 110 pasien *preeklampsia* berat terbanyak ada pada umur 20-35 tahun sebanyak 52 (47,3%), sedangkan usia >35 tahun 44 orang (40,0) dan umur <20 tahun 14 orang (12,7%).

Tabel 2. Distribusi Pasien *Preeklampsia* di RSIA Sitti Khadijah 1 Berdasarkan Umur Berisiko

Umur	n	%
Berisiko	58	52,7
Tidak Berisiko	52	47,3
Total	110	100

Berdasarkan Tabel 2 memperlihatkan bahwa pasien yang masuk dalam kelompok umur berisiko lebih banyak dibandingkan dengan pasien yang tidak berisiko, hal ini dapat dilihat dari jumlah responden dengan kelompok umur berisiko yaitu umur kurang dari 20 dan lebih dari 35 tahun sebanyak 58 orang (52,7%) sedangkan responden dengan umur tidak berisiko sebanyak 52 orang (47,3%).

Tabel 3. Distribusi Karakteristik Pasien *Preeklampsia* di RSIA Sitti Khadijah 1 Berdasarkan Paritas

Paritas	n	%
Primigravida	43	39,1
Multigravida	54	49,1
Grand Multigravida	13	11,8
Total	110	100

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa *preeklampsia* terbanyak diderita pasien dengan *multigravida* yaitu 54 orang (49,1%), kemudian 43 orang (39,1%) dengan *primigravida* dan sebanyak 13 orang (11,8%) dengan paritas *grandmultigravida*.

Tabel 4. Distribusi Karakteristik Pasien *Preeklampsia* di RSIA Sitti Khadijah 1 Berdasarkan Paritas Berisiko

Paritas	n	%
Berisiko	56	50,9
Tidak Berisiko	54	49,1
Total	110	100

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat terdapat 56 orang (50,9%) dengan paritas yang berisiko, dan sebanyak 54 orang (49,1%) tidak berisiko. Paritas pada penelitian ini ialah jumlah anak responden yang dilahirkan baik anak hidup maupun mati hingga penelitian ini dilakukan. Paritas dikatakan berisiko apabila kehamilan pertama kalinya dan lebih dari 4 anak.

Tabel 5. Distribusi Karakteristik Pasien *Preeklampsia* di RSIA Sitti Khadijah 1 Berdasarkan Riwayat Hipertensi

Riwayat Hipertensi	n	%
Ada riwayat	38	34,5
Tidak ada riwayat	72	65,5
Total	110	100

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat berdasarkan riwayat tekanan darah tinggi (hipertensi), pasien yang tidak memiliki riwayat sebanyak 72(65,5%) sedangkan yang memiliki riwayat hipertensi sebanyak 38 (34,5%). Riwayat hipertensi yang dimaksud pada penelitian ini apabila pasien memiliki riwayat hipertensi sebelum hamil maupun pasien yang pernah mengalami hipertensi sebelumnya.

Tabel 6. Distribusi Karakteristik Pasien *Preeklampsia* di RSIA Sitti Khadijah 1 Berdasarkan Pendidikan

Pendidikan	n	%
SD	20	18,2
SMP	28	25,5
SMA	30	27,3
PT/D3	32	29,1
Total	110	100

Pada Tabel 6 mengenai distribusi pasien berdasarkan tingkat pendidikan menunjukkan bahwa dari 110 responden *preeklampsia* paling banyak dengan tingkat pendidikan terakhir ialah perguruan tinggi/D3 sebanyak 32 orang (29,1%), dan terendah ialah pendidikan sekolah dasar 20 orang (18,2%).

Tabel 7. Distribusi Karakteristik Pasien *Preeklampsia* di RSIA Sitti Khadijah 1 Berdasarkan Kategori Pendidikan

Pendidikan	n	%
Kategori Rendah	48	43,6
Kategori Menengah	30	27,3
Kategori Tinggi	32	29,1
Total	110	100

Pada Tabel 7 menunjukkan kebanyakan responden memiliki pendidikan dalam kategori rendah sebanyak 48 orang (43,6%), kategori menengah sebanyak 30 orang (27,3%), dan kategori tinggi sebanyak 32 orang (29,1%).

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini memberikan informasi mengenai karakteristik pasien *preeklampsia* ibu bersalin di RSIA Sitti Khadijah 1 Makassar. Jumlah responden yang berhasil didapatkan dari data rekam medik ialah sebanyak 110 orang ibu hamil yang terdiagnosis *preeklampsia* berat dengan kisaran kelompok umur berisiko dan tidak berisiko.

Hubungan Umur dengan Kejadian *Preeklampsia* pada Ibu Bersalin

Wanita bersalin dengan usia kurang maupun lebih dari 20 dan 35 tahun memiliki risiko terjadi *preeklampsia berat* dibanding dengan wanita yang berusia kisaran 20 hingga 35 tahun. Usia tersebut disebut juga usia yang patut diwaspadai mengalami *preeklampsia* sebagai komplikasi kehamilan. Usia wanita >35 tahun cenderung lebih mudah mengalami gangguan struktur maupun fungsional pada tubuh akibat adanya proses degeneratif sel-sel ditubuh terutama pada sirkulasi pembuluh-pembuluh darah yang berkaitan dengan meningkatnya aktivitas sehingga meningkatkan tekanan darah. Pada penelitian yang telah dilakukan berdasarkan hubungan umur dengan kejadian *preeklampsia* diperoleh tertinggi responden berada di kategori umur berisiko <20 hingga >35 tahun (5). Hasil tersebut sesuai dengan penelitian yang didapatkan oleh Arwan & Sriyanti (2020) menyatakan usia tertinggi responden dengan *preeklampsia* terjadi pada usia > 35 tahun (6). Namun penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian oleh Ulfa, dkk (2019) dimana dari 60 pasien sekitar 52 orang (43,3%) termasuk usia tidak berisiko menjadi *preeklampsia* dan 48 orang (40,0%) usianya tidak berisiko dan tidak mengalami *preeklampsia* (7). Berbeda dengan penelitian oleh Mustofa, dkk (2021) diperoleh hasil pada 72 responden dengan *preeklampsia* terbanyak ada di *range* usia <20 dan >35 tahun yaitu 37 orang (8). Umur kurang 20 tahun serta lebih 35 tahun merupakan usia yang patut diwaspadai pada kehamilan (9).

Hubungan Paritas dengan Kejadian *Preeklampsia* pada Ibu Bersalin

Primipara termasuk penyebab terjadinya kejadian *preeklampsia*, dimana ibu *primipara* berisiko dua kali lebih tinggi mengalami *preeklampsia* dibandingkan perempuan *multipara* (10). Pada penelitian yang telah dilakukan berdasarkan paritas dimana paling banyak ibu dengan paritas *multigravida* 54 orang dibandingkan dengan *primigravida* 43 orang (39,1%). Penelitian ini sesuai

dengan penelitian dari Sulastri, dkk (2019) diperoleh wanita hamil dengan *multigravida* sebanyak 84,8%, dari total jumlah responden (11). Ibu hamil dengan *multipara* memiliki risiko *preeklampsia* yang lebih rendah karena *desensitisasi* setelah paparan *antigen paternal* di plasenta. Oleh sebab itulah, meningkatkan mutu serta layanan dalam hal ini untuk mencegah kasus *preeklampsia* harus dilakukan sejak awal (12). Pada suatu penelitian menjelaskan adanya pengaruh paritas dengan persalinan hal ini dikarenakan orang hamil rentan mengalami masalah pada kehamilannya (13). Paritas lebih dari 3 adalah yang paling aman untuk hamil, sedangkan paritas tinggi merupakan paritas yang berisiko sebabkan komplikasi kehamilan (14). Wanita hamil dengan paritas lebih dari 4 dapat sebabkan gangguan elastisitas pada rahim (15). Berdasarkan penelitian menunjukkan terbanyak pasien memiliki paritas yang berisiko, yaitu 56 orang (50,9%) dibandingkan dengan pasien dengan paritas yang tidak berisiko. Hal ini sejalan dengan penelitian Rahmawati & Fauziah (2019) dimana kejadian *preeklampsia* dan *eklampsia* tertinggi terjadi pada ibu dengan paritas berisiko yaitu paritas 1 dan >3(16). Penelitian dari Laila, E. F (2019) menunjukkan wanita dengan *multipara* kebanyakan mengalami *preeklampsia* ringan sekitar 19 (73,1%), dan ibu dengan *primipara* kebanyakan terjadi *preeklampsia* berat 12 kasus (17).

Hubungan Riwayat Hipertensi dengan Kejadian *Preeklampsia* pada Ibu Bersalin

Ibu hamil maupun bersalin yang pernah memiliki hipertensi baik sebelum usia kehamilan 20 minggu ataupun pada kehamilan sebelumnya dapat dikategorikan memiliki riwayat hipertensi (18). Pada penelitian yang telah dilakukan berdasarkan riwayat hipertensi, menunjukkan pasien *preeklampsia* berat terbanyak yang tidak ada riwayat hipertensi yaitu 72 orang (65,5%). Penelitian ini sesuai dengan hasil dari Arikah, dkk (2020) dimana sebagian besar ibu hamil dalam penelitian ini tidak mempunyai riwayat peningkatan tekanan darah / hipertensi yaitu 55 (58,5%) kemudian dengan riwayat ialah 39 (41,5%). Namun penelitian ini tidak sama dengan hasil yang dilakukan oleh Darmawan & Tihardimanto (2021) sebab keseluruhan responden dengan *preeklampsia* hanya 95,6% responden mempunyai hipertensi sebelumnya, dan 4,4% tidak mempunyai riwayat (19). Menurut data, riwayat peningkatan tekanan darah pada wanita memiliki hubungan bermakna terhadap *preeklampsia* (20). Wanita hamil dengan riwayat hipertensi memiliki risiko sampai 3,5 kali mengalami komplikasi kehamilan seperti *preeklampsia*. Penelitian dari Utami, dkk (2020) juga menunjukkan bahwa *preeklampsia* memiliki hubungan dengan riwayat hipertensi pasien, dimana dari 36 pasien, sebanyak 19 orang tidak memiliki riwayat dan 15 telah terjadi komplikasi kehamilan (21).

Hubungan Riwayat Pendidikan dengan Kejadian *Preeklampsia* pada Ibu Bersalin

Pengetahuan seseorang dapat dipengaruhi oleh pendidikan dikarenakan dengan pendidikan yang baik maka pemeliharaan dan perilaku hidup sehat akan terjadi. Pendidikan sendiri dikatakan mempunyai dampak terhadap kesadaran akan pentingnya kesehatan (22). Berdasarkan penelitian menunjukkan bahwa terdapat 48 orang memiliki tingkat pendidikan dalam kategori rendah, kategori menengah sebanyak 30 orang (27,3%), tinggi sekitar 32 orang (29,1%). Data ini sesuai dengan

penelitian oleh Hipni, R. (2019) dimana 22% dari 100 orang dengan diagnosis adanya *preeklampsia* mempunyai pendidikan kategori rendah kemudian 19% pendidikan kategori sedang serta pendidikan tinggi sebanyak 18. Semakin tinggi pendidikan dapat diimbangi dengan pengetahuan yang semakin baik (23).

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari penelitian dan pembahasan yang telah didapatkan terkait karakteristik pasien *preeklampsia* berdasarkan umur, paritas, riwayat hipertensi dan pendidikan terhadap 110 responden dengan diagnosis *preeklampsia* berat dapat sehingga dapat disimpulkan bahwa distribusi pasien *preeklampsia* berdasarkan usia terbanyak ialah responden dengan usia yang berisiko <20 dan >35 yaitu (52,7%), berdasarkan paritas terbanyak ialah responden dengan multigravida 54 orang (49,1%), kemudian terdapat 56 orang (50,9%) dengan paritas yang berisiko. Kemudian berdasarkan riwayat hipertensi terbanyak ialah responden tanpa ada riwayat sebelumnya yaitu 72 orang (65,5%), dan berdasarkan pendidikan terbanyak ialah responden dengan pendidikan kategori rendah 48 orang (43,6%). Terdapat beberapa saran yang dapat disimpulkan, yaitu untuk pihak rumah sakit diharapkan dapat memberikan promosi kesehatan terkait bahaya kehamilan melalui poster pada tempat pelayanan kesehatan, serta dapat memperbaiki penulisan dan penyimpanan berkas rekam medik. Adapun untuk peneliti berikutnya agar membuat penelitian dengan sampel yang lebih besar dan variabel penelitian lebih banyak sehingga data penelitian lebih akurat.

DAFTAR ISI

1. Karrar Sa, Hong Pl. Preeclampsia. Statpearls Statpearls Publ. 2022;1–5.
2. Mackenzie Magley Mrh. Eclampsia. Statpearls Ncbi Bookshelf. 2022;1–6.
3. Utari D. Hubungan Usia Ibu Hamil Dengan Tingkat Kejadian Preeklampsia Di Rumah Sakit Umum Haji Medan. J Kedokt Ibnu Nafis. 2022;Smc-6(12):882–7.
4. Pragitara Cf, Etika R, Herawati L, Aditiawarman A. Risks Of Preterm Birth And Low Apgar Score Among Preeclamptic Women. J Kedokt Dan Kesehat Indones. 2020;11(1):6–17.
5. Andi Na, Gayatri Sw, Pramono Sd, Isnaini A, Dewi As, Aman A, Et Al. Hubungan Usia Dan Paritas Dengan Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Bersalin. Fakumi Med J. 2022;2(4):280–7.
6. Arwan B, Sriyanti R. Relationship Between Gravida Status, Age, Bmi (Body Mass Index) And Preeclampsia. Obstetri&Gynecology..2020;4(1)
7. Widiastuti Yp. Indeks Massa Tubuh (Imt), Jarak Kehamilan Dan Riwayat Hipertensi Mempengaruhi Kejadian Preeklampsia. J Ilmu Keperawatan Matern. 2019;2(2):6.
8. Mustofa A, Ariningtyas Nd, Prahasanti K, Anas M. Hubungan Antara Usia Ibu Hamil Dengan Preeklampsia Tipe Lambat Di Rumah Sakit Pku Muhammadiyah Surabaya. Herb-Medicine J. 2021;4(4):14.
9. Novianti H. Pengaruh Usia Dan Paritas Terhadap Kejadian Pre Eklampsia Di Rsud Sidoarjo. J Heal Sci. 2018;9(1):25–31.
10. Das S, Das R, Bajracharya R, Baral G, Jabegu B, Odland Jø, Et Al. Incidence And Risk Factors

- Of Pre-Eclampsia In The Paropakar Maternity And Women's Hospital, Nepal: A Retrospective Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(19):1–8.
11. Maliya A, Mufidah N, Nurhayati E. Kontribusi Jumlah Kehamilan (Gravida) Terhadap Komplikasi Selama Kehamilan Dan Persalinan. *J Ilmu Keperawatan Matern*. 2019;2(1).
 12. Ernawan Pb, Tampubolon R, Bagus R. Identifikasi Faktor-Faktor Terkait Kejadian Preeklamsia Pada Ibu Hamil Di Kabupaten Semarang. *J Sains Dan Kesehat*. 2021;3(2):269–77.
 13. Dwi Saputri, Precelia Fransiska. Karakteristik Ibu Hamil Dengan Preeklamsia. *Cendekia Med J Stikes Al-Ma` Arif Baturaja*. 2023;8(1):132–42.
 14. Mariati P, Anggraini H, Rahmawati E, Suprida. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Pendahuluan Kesehatan Ibu Dan Anak Adalah Hal Penting Yang Menjadi Perhatian Di Indonesia Yaitu Perdarahan Preeklamsia Adalah Gangguan Pemerintah , Sebagaimana Tertuang Dalam Sustainable Development Goals (. *J 'Aisyiyah Med*. 2022;7:246–58.
 15. Rahmadhanti S, Handaria D, Anggraheny Hd. Analisis Faktor Risiko Derajat Preeklamsia Pada Ibu Hamil Multigravida Di Rsud Raa. Soewondo Pati. *Al-Iqra Med J J Berk Ilm Kedokt*. 2022;5(2):81–7.
 16. Rahmawati, Fauziah. Risiko Umur Dan Paritas Ibu Hamil Pada Kejadian Preeklamsi Eklamsi. *Bunda Edu-Midwifery J*. 2019;2(1):33–9.
 17. Fuazia Laila E. Hubungan Usia, Paritas, Riwayat Hipertensi Dan Frekuensi Pemeriksaan Anc Terhadap Kejadian Preeklamsia Pada Ibu Hamil Di Rsud Pelabuhan Ratu. *J Kebidanan [Internet]*. 2019;5(2):12836. Tersedia Pada: <https://scholar.archive.org/work/qpzyilvu6jgl5gmykyosdis4he/access/wayback/http://ejournal.malahayati.ac.id/index.php/kebidanan/article/download/1220/pdf>
 18. Yulia R. Riwayat Hipertensi Berhubungan Dengan Preeklamsia Pada Ibu Hamil. *J Penelit Perawat Prof*. 2023;5(2):819–24.
 19. Darmawan A. Analisis Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Preeklamsia Pada Ibu Hamil Di Rsia Sitti Khadiyah 1 Periode Agustus-Oktober 2019. *Humantech J Ilm Multi Disiplin Indones*. 2021;1(2):187–94.
 20. Nurul Amalina, Rahmi Sari Kasoema Am. Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Preeklamsia Pada Ibu Hamil. *J Voice Midwifery*. 2022;12:8–23.
 21. Bakti Sri Utami, Tin Utami Ass. Hubungan Riwayat Hipertensi Dan Status Gizi Dengan Kejadian Preeklamsia Pada Ibu Hamil : Literature Review. *J Ilmu Keperawatan Matern*. 2020;3(100).
 22. Yunus N, Nurlinda A, Alwi Mk. Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Terhadap Kejadian Preeklamsia Pada Ibu Hamil Di Wilayah Puskesmas Tangeban Kecamatan Masama Kabupaten Banggai. *J Muslim Community* 2021;2(2):1–14.
 23. Hipni R. Hubungan Paritas Dan Pendidikan Ibu Terhadap Kejadian Preeklamsia Di Rsud Idaman Banjarbaru. *J Kebidanan*. 2019;11(1):23–9.

FAKUMI MEDICAL JOURNAL

ARTIKEL RISET

URL artikel: <https://fmj.fk.umi.ac.id/index.php/fmj>

Prevalensi Kejadian Katarak dengan Diabetes Mellitus di RS Ibnu Sina Makassar Tahun 2020-2022

A. Yulia Puspitasari.S¹, ^KMarliyanti Nur Rahmah Akib², Ratih Natasha Maharani³,
Indah Lestari Daeng Kanang⁴, Sri Irmadha Kusumawardhani⁵

^{1,2,3,4,5} Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi (^K): marlyantinurrahmah.akib@umi.ac.id

andyuliapuspitasari@gmail.com¹, marlyantinurrahmah.akib@umi.ac.id², ratihnatasha.maharani@umi.ac.id³,
indahlestaridaeng.kanang@umi.ac.id⁴, sri.kusuma@umi.ac.id⁵

(08114441610)

ABSTRAK

Katarak menjadi salah satu penyebab utama gangguan penglihatan dan kebutaan di dunia, dimana diabetes mellitus menjadi salah satu faktor penyebabnya. Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa pembentukan katarak pada penderita diabetes mellitus lebih sering terjadi dan pada usia lebih muda. Pasien dengan diabetes mellitus cenderung 5 kali meningkatkan risiko pembentukan katarak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi kejadian katarak dengan diabetes mellitus di RS Ibnu Sina Makassar tahun 2020-2022. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel penelitian yaitu pasien katarak yang tercatat pada rekam medis RS Ibnu Sina Makassar tahun 2020-2022 sebanyak 42 sampel yang memenuhi kriteria inklusi. Hasil penelitian menunjukkan sebesar 10,96% kejadian katarak dengan diabetes mellitus, kejadian terbanyak pada rentang usia 56-65 tahun 5 orang (17,9%) dan pada jenis kelamin perempuan 5 orang (22,7%). Sedangkan, pada pasien katarak tanpa diabetes mellitus paling banyak terjadi pada rentang usia 56-65 tahun 23 orang (82,1%) dan distribusi jenis kelamin laki-laki maupun perempuan sama (17 orang). Kesimpulan dari penelitian ini adalah prevalensi kejadian katarak dengan diabetes mellitus di RS Ibnu Sina Makassar tahun 2020-2022 sebesar 10,96%. Katarak dapat terjadi pada pasien dengan riwayat diabetes mellitus maupun tanpa diabetes mellitus. Namun, penelitian ini tidak dapat menyimpulkan apakah terdapat hubungan antara kedua variabel, oleh sebab itu penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengkaji hubungan antara keduanya.

Kata kunci: Katarak; diabetes mellitus; studi cross-sectional

PUBLISHED BY:

Fakultas Kedokteran
Universitas Muslim Indonesia

Address:

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)
Makassar, Sulawesi Selatan.

Email:

fmj@umi.ac.id

Phone: +681312119884

Article history

Received 16th November 2023

Received in revised form 1st February 2024

Accepted 26th February 2024

Available online 29th February 2024

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



ABSTRACT

Cataract is one of the leading causes of visual impairment and blindness in the world, with diabetes mellitus being one of the contributing factors. Several researches have shown that cataract formation in patients with diabetes mellitus occurs more frequently and at a younger age. Patients with diabetes mellitus tend to have up to 5 times increased risk of cataract formation. This research aims to determine the prevalence of cataract incidence with diabetes mellitus at Ibnu Sina Hospital Makassar in 2020-2022. This research is a descriptive study with a cross-sectional approach. The research sample was cataract patients recorded in the medical records of Ibnu Sina Hospital Makassar in 2020-2022 totaling 42 samples who met the inclusion criteria. The results showed a 10.96% incidence of cataracts with diabetes mellitus, the highest incidence in the age range 56-65 years 5 people (17.9%) and in female gender 5 people (22.7%). Whereas, in cataract patients without diabetes mellitus, the highest incidence occurred in the age range of 56-65 years 23 people (82.1%) and the distribution of male and female gender was the same (17 people). The conclusion of this research is that the prevalence of cataract incidence with diabetes mellitus at Ibnu Sina Hospital Makassar in 2020-2022 is 10.96%. Cataracts can occur in patients with a history of diabetes mellitus or without diabetes mellitus. However, this study cannot conclude whether there is a relationship between the two variables, therefore further research is needed to examine the relationship between the two.

Keywords: Cataract; diabetes mellitus; cross-sectional studies

PENDAHULUAN

Katarak menjadi salah satu penyebab utama gangguan penglihatan dan kebutaan di dunia. Menurut *World Health Organization* (WHO), setidaknya terdapat 2,2 miliar orang yang diperkirakan mengalami gangguan penglihatan dan sekitar 94 juta orang diantara 1 miliar orang yang gangguan penglihatannya dapat dicegah atau belum ditangani merupakan penderita katarak. Menurut data *Rapid Assessment of Avoidable Blindness* (RAAB) tahun 2014-2016, angka kebutaan mencapai 3% pada penduduk usia 50 tahun keatas dengan katarak sebagai penyebab kebutaan tertinggi (81%). Aldiana Halim menjelaskan bahwa dari 8 juta penduduk Indonesia yang mengalami gangguan penglihatan, terdapat sekitar 1,6 juta penduduk yang mengalami kebutaan dan 6,4 juta penduduk lainnya mengalami gangguan penglihatan sedang dan berat. Sebagian besar gangguan penglihatan sedang, berat maupun kebutaan tersebut disebabkan oleh katarak. dr. Siddik menjelaskan bahwa jumlah kasus ini akan meningkat seiring bertambahnya Usia Harapan Hidup (UHH) dan diperkirakan akan meningkat sebesar 25% pada penduduk di atas usia 50 tahun pada tahun 2030 (1-3).

Katarak dapat terjadi akibat penuaan, trauma mata, radang mata, riwayat keluarga dengan katarak diabetes mellitus, pemakaian steroid lama, pembedahan mata, merokok dan paparan sinar ultraviolet. Beberapa penelitian telah memperkuat hubungan antara diabetes mellitus dan katarak, dimana pembentukan katarak pada penderita diabetes mellitus lebih sering terjadi dan pada usia lebih muda. *The Beaver Dam Eye Study* dan *Blue Mountain Eye Study* menyatakan bahwa pasien dengan diabetes mellitus cenderung 5 kali meningkatkan risiko pembentukan katarak. Penelitian yang dilakukan Gusman (2020) menyatakan bahwa penderita diabetes mellitus terutama yang mengalami diabetes yang tidak terkontrol mempunyai risiko 13,5 kali mengalami katarak (4,5).

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Prevalensi Kejadian Katarak dengan Diabetes mellitus di RS Ibnu Sina Makassar Tahun 2020-2022”.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif menggunakan pendekatan *cross-sectional* untuk mengetahui prevalensi kejadian katarak dengan diabetes mellitus di RS Ibnu Sina Makassar tahun 2020-2022. Data yang digunakan adalah data sekunder yaitu data yang diambil dari rekam medik rumah sakit berjumlah 42 sampel berdasarkan rumus *slovin* dan telah memenuhi kriteria inklusi. Analisis univariat dilakukan untuk melihat distribusi frekuensi dan persentasi dari variabel penelitian.

HASIL

Penelitian ini dilaksanakan di RS Ibnu Sina Makassar pada bulan Juni 2023 dengan 42 sampel untuk melihat prevalensi kejadian katarak dengan diabetes mellitus di RS Ibnu Sina Makassar.

Tabel 1 distribusi frekuensi kriteria diagnosis diabetes mellitus pada pasien katarak

Diabetes Mellitus	n	%
Kriteria Pemeriksaan Diabetes Mellitus		
GDP \geq 126 mg/dl	8	19
GDS \geq 200 mg/dl dengan keluhan klasik diabetes	8	19
GD2PP \geq 200 mg/dl	8	19
HbA1c \geq 6,5%	8	19
Diabetes Mellitus		
Tidak diabetes mellitus	34	81
Diabetes mellitus	8	19

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui jumlah pasien yang didiagnosis menderita diabetes mellitus adalah 8 orang (19%) dari hasil pemeriksaan GDP \geq 126 mg/dl, pemeriksaan GDS \geq 200 mg/dl yang disertai keluhan klasik diabetes mellitus seperti poliuria, polidipsia, polifagia, penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan penyebabnya dan keluhan lain seperti lemah badan dan keram pada kaki, pemeriksaan GD2PP \geq 200 mg/dl dan pemeriksaan HbA1c \geq 6,5%, sedangkan pasien yang tidak diabetes mellitus terdapat 34 orang (81%).

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka prevalensi kejadian katarak dengan diabetes mellitus dapat dihitung sebagai berikut:

Prevalensi kejadian katarak dengan diabetes mellitus

$$= \frac{\text{Jumlah pasien katarak dengan diabetes mellitus}}{\text{Jumlah katarak dalam 3 tahun}} \times 100\% = \frac{8}{73} \times 100\% = 10,96\%$$

Prevalensi kejadian katarak dengan diabetes mellitus di RS Ibnu Sina Makassar tahun 2020-2022 sebesar 10,96%

Tabel 2 distribusi frekuensi usia pada pasien katarak dengan diabetes mellitus

Usia	Pasien katarak				Jumlah	
	Katarak tanpa diabetes mellitus		Katarak dengan diabetes mellitus			
	n	%	n	%	n	%
46-55 Tahun	11	78,6	3	21,4	14	100
56-65 Tahun	23	82,1	5	17,9	28	100
Total	34	81	8	19	42	100

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui dari 14 pasien katarak dengan rentang usia 46-55 tahun, terdapat 11 orang (78,6%) yang menderita katarak tanpa diabetes mellitus dan 3 orang (21,4%) yang menderita katarak dengan diabetes mellitus. Sedangkan dari 28 pasien katarak dengan rentang usia 56-65 tahun terdapat 23 orang (82,1%) yang menderita katarak tanpa diabetes mellitus dan 5 orang (17,9%) yang menderita katarak dengan diabetes mellitus.

Tabel 3 distribusi frekuensi jenis kelamin pada pasien katarak dengan diabetes mellitus

Jenis kelamin	Pasien katarak				Jumlah	
	Katarak tanpa diabetes mellitus		Katarak dengan diabetes mellitus			
	n	%	n	%	n	%
Perempuan	17	77,3	5	22,7	22	100
Laki-laki	17	85	3	15	20	100
Total	34	81	8	19	42	100

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui dari 22 pasien katarak dengan jenis kelamin perempuan, terdapat 17 orang (77,3%) yang menderita katarak tanpa diabetes mellitus dan 5 orang (22,7%) yang menderita katarak dengan diabetes mellitus. Sedangkan dari 20 pasien katarak dengan jenis kelamin laki-laki, terdapat 17 orang (85%) yang menderita katarak tanpa diabetes mellitus dan 3 orang (15%) yang menderita katarak dengan diabetes mellitus.

PEMBAHASAN

Prevalensi Kejadian Katarak dengan Diabetes Mellitus

Berdasarkan hasil penelitian, jumlah pasien katarak lebih banyak tanpa diabetes mellitus yaitu 34 orang (81%) dibandingkan dengan pasien katarak yang disertai diabetes mellitus yaitu 8 orang (19%), sehingga prevalensi katarak dengan diabetes mellitus di RS Ibnu Sina Makassar tahun 2020-2022 sebesar 10,96%. Hasil ini sejalan dengan penelitian Detty, dkk (2021) dimana lebih banyak pasien katarak tanpa diabetes mellitus yaitu 63 orang (76%) dibandingkan dengan diabetes mellitus 20 orang (24%). Hasil yang sama juga ditemukan pada penelitian Kamil, dkk (2022) yang menyatakan bahwa mayoritas pasien katarak tanpa riwayat diabetes mellitus yaitu 21 orang (61,8%) (6,7).

Berbeda dengan penelitian Pek, dkk (2020) yang menunjukkan bahwa diabetes mellitus merupakan faktor risiko katarak paling banyak dijumpai setelah faktor usia. Menurut Harun dkk (2020), diabetes mellitus dapat menyebabkan komplikasi pada mata yang dapat menyebabkan gangguan penglihatan maupun kebutaan, salah satunya adalah katarak. Seseorang yang menderita diabetes melitus memiliki risiko mengalami katarak 4,750 kali dibandingkan dengan seseorang yang tidak menderita diabetes melitus. Indawaty, dkk (2020) dalam penelitiannya pada pasien diabetes mellitus, menyatakan bahwa mayoritas penderita diabetes mellitus tipe 2 mengalami katarak sebesar 60,6% (8–10).

Perkembangan katarak pada pasien diabetes mellitus dihubungkan dengan jalur poliol. Akumulasi sorbitol pada mata akibat sorbitol yang diproduksi lebih cepat dibandingkan yang diubah menjadi fruktosa, menyebabkan efek hiperosmotik dan menghasilkan serat lensa hidropik yang berdegenerasi

dan membentuk katarak. Secara bersamaan, stress osmotik juga terjadi akibat akumulasi sorbitol yang menyebabkan stress pada retikulum endoplasma dan menghasilkan radikal bebas. Stress pada retikulum endoplasma, juga disebabkan oleh fluktuasi level glukosa yang menginisiasi *unfolded protein response* (UPR) dan memproduksi oksigen reaktif sehingga menyebabkan terjadinya stres oksidatif yang merusak serat lensa (11).

Hasil penelitian ini berbeda dengan teori yang menyatakan bahwa katarak pada penderita diabetes mellitus lebih sering terjadi dan pada usia lebih muda. Perbedaan ini disebabkan oleh adanya faktor variabel perancu seperti hipertensi, paparan sinar UV, riwayat merokok dan faktor risiko katarak lainnya yang tidak diteliti yang dapat mempengaruhi hasil penelitian. Penyebab utama terjadinya katarak pada penelitian ini sebagian besar disebabkan oleh faktor usia. Pada tabel 2 dapat diketahui bahwa, pasien katarak baik yang memiliki diabetes mellitus maupun yang tidak memiliki diabetes mellitus lebih banyak terjadi pada rentang usia 56-65 tahun (6).

Distribusi Kejadian Katarak dengan Diabetes Mellitus Berdasarkan Usia

Berdasarkan hasil penelitian, mayoritas pasien katarak dengan diabetes mellitus berada pada rentang usia 56-65 tahun yaitu 5 orang (17,9%). Katarak dapat terjadi tiga sampai 4 kali lebih umum pada pasien diabetes mellitus dibawah usia 65 tahun. Hasil ini sejalan dengan penelitian Novita, dkk (2018) dimana pasien katarak dengan diabetes mellitus pada rentang usia 55-65 tahun lebih banyak (71,4%) dibandingkan pada rentang usia 46-54 tahun (28,6%) (9,12).

Usia selain berpengaruh terhadap kejadian katarak, usia juga diketahui dapat mempengaruhi kejadian diabetes mellitus. Angka kejadian diabetes mellitus akan semakin meningkat seiring dengan peningkatan usia. Mekanisme tubuh mulai mengalami penurunan seiring bertambahnya usia dan tubuh tidak lagi mampu menghadapi pilihan gaya hidup yang tidak sehat, dan pada akhirnya menghasilkan manifestasi penyakit seperti diabetes. Sebagian besar penderita diabetes mellitus tipe 2 adalah orang yang berusia 40 tahun ke atas oleh karena retensi insulin yang semakin meningkat di samping adanya riwayat keturunan dan obesitas. Meningkatnya jumlah penderita diabetes mellitus dapat meningkatkan risiko terjadinya katarak diabetik (11,13,14).

Distribusi Kejadian Katarak Tanpa Diabetes Mellitus Berdasarkan Usia

Berdasarkan hasil penelitian, mayoritas pasien katarak tanpa diabetes mellitus berada pada rentang usia 56-65 tahun yaitu 23 orang (82,1%). Katarak umumnya terjadi pada usia yang lebih tua yaitu pada dekade kelima dan keenam. Hasil ini juga sejalan dengan penelitian Harun, dkk (2020) yang menyebutkan bahwa mayoritas pasien katarak berada pada rentang usia 56-65 tahun (9,15).

Katarak pada umumnya terjadi karena proses penuaan. Seiring bertambahnya usia, sifat dari lensa mata juga akan ikut berubah seperti protein lensa yang mengalami proses non-enzimatik, peningkatan kerentanan terhadap proses oksidasi, perubahan susunan molekul lensa dan peningkatan penghamburan

cahaya. Hal tersebut dapat menyebabkan kekeruhan pada lensa dan meningkatkan risiko kejadian katarak (16).

Distribusi Kejadian Katarak dengan Diabetes Mellitus Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil penelitian, mayoritas pasien katarak dengan diabetes mellitus paling banyak ditemukan pada pasien perempuan yaitu sebanyak 5 orang (22,7%) dan paling sedikit pada laki-laki sebanyak 3 orang (15%). Katarak lebih umum terjadi pada perempuan dibanding laki-laki dengan perbandingan 1 banding 1,3. Hasil ini sejalan dengan penelitian Lu, *et al.*, (2020) dimana pasien diabetes mellitus berjenis kelamin perempuan lebih banyak mengalami katarak. Hasil yang sama juga didapatkan pada penelitian Lazuardi dan Haves (2022) dimana mayoritas pasien diabetes mellitus dengan katarak adalah perempuan (59,5%). Novia, dkk (2023) dalam penelitiannya juga menyatakan bahwa pasien katarak dengan diabetes mellitus didominasi oleh perempuan (51,7%) (15,17–19).

Katarak banyak dialami perempuan oleh karena perempuan mengalami masa menopause pada usia 45 tahun yang dapat menyebabkan berkurangnya kemampuan metabolisme tubuh serta kerusakan pada jaringan tubuh. Penurunan hormon estrogen yang terjadi seiring bertambahnya usia terutama pada masa menopause dapat meningkatkan risiko terjadinya katarak pada perempuan, oleh karena hormon estrogen memiliki sifat mitogenik dan antioksidatif terhadap sel epitel lensa yang berfungsi untuk melindungi lensa dari kataraktogenesis. Selain itu, perempuan lebih cenderung memiliki risiko tinggi mengalami diabetes mellitus karena adanya sindrom siklus bulanan menopause yang mempermudah terjadinya penimbunan lemak dalam tubuh akibat proses hormonal. Tingginya risiko diabetes mellitus pada perempuan akibat pengaruh dari menopause tersebut dapat meningkatkan risiko yang lebih tinggi bagi perempuan untuk mengalami katarak (16,18).

Distribusi Kejadian Katarak Tanpa Diabetes Mellitus Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil penelitian, pasien katarak yang tidak menderita diabetes mellitus memiliki jumlah yang sama baik pada perempuan maupun pada laki-laki yaitu 17 orang. Katarak berdasarkan jenis kelamin lebih umum terjadi pada perempuan dibanding laki-laki. Namun tidak semua studi penelitian yang konsisten terhadap teori ini. Penelitian yang dilakukan Harun, dkk (2017) menjelaskan bahwa pasien katarak dengan diabetes mellitus paling banyak terjadi pada laki-laki (57,3%). Risiko terjadinya katarak pada laki-laki selain karena faktor usia, dapat juga dikaitkan dengan adanya faktor risiko lain seperti faktor merokok, pekerjaan yang terpapar radiasi atau sinar ultraviolet, hipertensi dan faktor penyebab katarak lainnya yang tidak diteliti pada penelitian ini (9,19).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa prevalensi kejadian katarak dengan diabetes mellitus di RS Ibnu Sina Makassar tahun 2020-2022 sebesar 10,96%, kejadian terbanyak terjadi pada rentang usia 56-65 tahun dan pada jenis kelamin perempuan sedangkan pada pasien katarak tanpa

diabetes mellitus lebih banyak terjadi pada rentang usia 56-65 tahun dan distribusi jenis kelamin laki-laki dan perempuan sama. Katarak dapat terjadi pada pasien dengan riwayat diabetes mellitus maupun tanpa diabetes mellitus. Namun, penelitian ini tidak dapat menyimpulkan apakah terdapat hubungan antara kedua variabel, oleh sebab itu penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengkaji hubungan antara keduanya. Adanya keterbatasan sampel juga menyebabkan penelitian ini tidak dapat mewakili kejadian katarak dengan diabetes mellitus di kota makassar, oleh karena itu diharapkan untuk peneliti selanjutnya melakukan penelitian di lokasi dengan jumlah sampel yang lebih besar agar dapat mewakili kota Makassar.

DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. Kebutaan dan gangguan penglihatan [Internet]. 2021 [cited 2022 Mar 1]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>
2. Kemkes RI. Katarak Penyebab Terbanyak Kebutaan [Internet]. 2020 [cited 2022 Mar 1]. Available from: <https://kemkes.go.id/article/view/20100600004/katarak-penyebab-terbanyak-kebutaan.html>
3. P2PTM Kemenkes RI. Katarak Penyebab Tertinggi Kebutaan di Indonesia - Direktorat P2PTM [Internet]. 2019 [cited 2022 Mar 4]. Available from: <http://p2ptm.kemkes.go.id/kegiatan-p2ptm/pusat-/katarak-penyebab-tertinggi-kebutaan-di-indonesia>
4. VIRGO G. Faktor- Faktor Yang Berhubungan Dengan Terjadinya Katarak Senilis Pada Pasien Di Poli Mata Rsud Bangkinang. *J Ners*. 2020;4(2):73–82.
5. Ang MJ, Afshari NA. Cataract and systemic disease: A review. *Clin Exp Ophthalmol*. 2021;49(2):118–27.
6. Detty AU, Artini I, Yulian VR. View of Characteristics of Risk Factors for Cataract Patients [Internet]. 2021 [cited 2023 Jul 13]. Available from: <https://akper-sandikarsa.e-journal.id/JIKSH/article/view/494/353>
7. Kamil BI, Sapta Wardani I, Nasrul M. Hubungan Diabetes Mellitus Dengan Kejadian Katarak di Poli Mata Rumah Sakit Universitas Mataram Pada Tahun 2020. *J Kedokt Unram*. 2022;11(4):1153–6.
8. Pék A, Szabó D, László Sándor G, Tóth G, Papp A, Nagy ZZ, et al. Relationship between diabetes mellitus and cataract in Hungary. 2020;
9. Harun HM, Abdullah AZ, Salmah U. Pengaruh Diabetes, Hipertensi, Merokok dengan Kejadian Katarak di Balai Kesehatan Mata Makassar. *J Kesehat Vokasional* [Internet]. 2020 Feb 29 [cited 2023 Jun 18];5(1):45–52. Available from: <https://journal.ugm.ac.id/jkesvo/article/view/52528>
10. Indawaty SN, Ningsih EA, Purwoko M. Gambaran Penyakit Mata Yang Menyertai Penyakit Diabetes Mellitus Tipe II Pada Lansia. *Syifa' Med J Kedokt dan Kesehat*. 2020;10(2):135–40.
11. Kiziltoprak H, Tekin K, Inanc M, Goker YS. Cataract in diabetes mellitus. *World J Diabetes*. 2019;10(3):140–53.
12. Novita IBAIWO. Factors associated with the incidence of diabetic cataract in patients with diabetes mellitus at eyes and teeth medical center. *Kesehat Masy Khatulistiwa*. 2018;05(03):91–7.
13. Sativa AR. Mekanisme Diabetes Mellitus Tipe 2 Dalam Meningkatkan Risiko Penyakit Katarak. *J Ilmu Kedokt dan Kesehat*. 2019;6(2):160–5.

14. Arania R, Triwahyuni T, Esfandiari F, Nugraha FR. Hubungan Antara Usia, Jenis Kelamin dan Tingkat Pendidikan dengan Kejadian Diabetes Mellitus di Klinik Mardi Waluyo Lampung Tengah. *J Med Malahayati*. 2021;5(September):146–53.
15. Nizami AA, Gulani AC. Cataract. *StatPearls* [Internet]. 2021 Aug 1 [cited 2022 Mar 4]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539699/>
16. Fernanda F, Hayati F, Rizalullah. Hubungan Usia dan Jenis Kelamin dengan Angka Kejadian Penyakit Katarak di Poli Mata RSUD Meuraxa Banda Aceh Tahun 2018. *J Aceh Med* [Internet]. 2020;4(1):36–42. Available from: <http://jurnal.abulyatama.ac.id/index.php/acehmedika>
17. Lu WL, Shen PC, Lee CH, Su YT, Chen LM. High Risk of Early Cataracts in Young Type 1 Diabetes Group: A Nationwide Cohort Study. *Int J Endocrinol*. 2020;
18. Lazuardi FD, Ashan H. Characteristics of Diabetic Cataract Patients at Siti Rahmah Padang. *Sci Midwifery* [Internet]. 2022;10(2):2721–9453. Available from: www.midwifery.iocspublisher.org
19. Novia, Wahyuni I, Wironegoro R. hubungan Derajat Katarak dan Durasi Diabetes Melitus. 2023;7(47):251–9.

FAKUMI MEDICAL JOURNAL

ARTIKEL RISET

URL artikel: <https://fmj.fk.umi.ac.id/index.php/fmj>

Karakteristik Penderita Kanker Payudara *Pre* dan *Post* Kemoterapi di RS Ibnu Sina Makassar Tahun 2022

Amiroh Tus Sholeha Matdoan¹, Syamsu Rijal², Inna Mutmainnah Musa³, Feby Irsandy⁴,
Irna Diyana Kartika Kamaluddin⁵

^{1,2,3,4,5}Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi (^K): amirohmuuti07@gmail.com

amirohmuuti07@gmail.com¹, syamsu.rijal@umi.ac.id², inna.mutmainnahmusa@umi.ac.id³,

febie.irsandysy@umi.ac.id⁴, irnadiyanakartika.kamaluddin@umi.ac.id⁵

(081354004040)

ABSTRAK

Kondisi sel yang kehilangan kendali dan mekanisme normalnya menyebabkan kanker payudara, yang ditandai dengan pertumbuhan yang tidak terkendali dan cepat. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui Karakteristik Penderita Kanker Payudara *Pre* dan *Post* Kemoterapi di RS Ibnu Sina Makassar tahun 2022. Menggunakan metode observasional dengan desain deskriptif. Berdasarkan penelitian yang dilakukan dari 50 sampel. Usia terbanyak 50 tahun yaitu 16 orang (32,0%). Distribusi berdasarkan lokasi *sinistra* 32 orang (64,0%), *dextra* 18 orang (36,0%), berdasarkan siklus kemoterapi ke 4 didapatkan 19 orang (38,0%), siklus kemoterapi ke 8 sebanyak 31 orang (62,0%), berdasarkan *pre* kemoterapi didapatkan gejala nyeri 5 orang (10,0%), benjolan 22 orang (44,0%), nyeri dan benjolan 23 orang (46,0%) dan berdasarkan *post* kemoterapi tidak didapatkan adanya tanda *ekstravasasi* sebanyak 50 orang (100,0%). Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan, pasien kanker payudara di RS Ibnu Sina Makassar tahun 2022 paling banyak terjadi pada usia 50 tahun. Berdasarkan lokasi paling banyak di dapatkan pada payudara *sinistra*, berdasarkan siklus kemoterapi paling banyak pada siklus ke 8, berdasarkan *pre* kemoterapi paling banyak didapatkan gejala nyeri dan benjolan dan berdasarkan *post* kemoterapi didapatkan tidak adanya tanda *ekstaravasasi*.

Kata kunci: Kanker payudara; usia; lokasi; siklus; *pre* kemoterapi; *post* kemoterapi

PUBLISHED BY:

Fakultas Kedokteran

Universitas Muslim Indonesia

Address:

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)

Makassar, Sulawesi Selatan.

Email:

fmj@umi.ac.id

Phone: +681312119884

Article history: (dilengkapi oleh admin)

Received 21st November 2023

Received in revised form 1st February 2024

Accepted 26th February 2024

Available online 29th February 2024

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



ABSTRACT

The condition of cells that lose control and their normal mechanisms leads to breast cancer, which is characterized by uncontrolled and rapid growth. The Breast cancer occurs because cells have lost their normal control and mechanisms, resulting in abnormal, rapid and uncontrolled growth. The aim of this research is to determine the characteristics of breast cancer sufferers pre and post chemotherapy at Ibnu Sina Hospital Makassar in 2022. Using an observational method with a descriptive design. Based on research conducted from 50 samples. Most people aged 50 years were 16 people (32.0%). Distribution based on left location 32 people (64.0%), dextra 18 people (36.0%), based on the 4th chemotherapy cycle there were 19 people (38.0%), 8th chemotherapy cycle 31 people (62.0%), Based on pre-chemotherapy, 5 people had symptoms of pain (10.0%), 22 people had lumps (44.0%), 23 people had pain and lumps (46.0%), and based on post-chemotherapy, 50 people (100.0%) had no signs of extravasation. %. Based on the research conducted, it can be concluded that breast cancer patients at Ibnu Sina Hospital Makassar in 2022 will be more likely to occur at the age of 50 years. Based on the location, the most cases were found in the left breast, based on the chemotherapy cycle, the most were found in the 8th cycle, based on pre-chemotherapy, the most symptoms of pain and lumps were found, and based on post-chemotherapy, there were no signs of extravasation.

Keywords: Breast cancer; age; location; cycle; pre chemotherapy; post chemotherapy

PENDAHULUAN

Kanker payudara (*carcinoma mammae*) adalah jenis keganasan yang timbul dari jaringan payudara, baik dari *epitel ductus* dan *lobulus* (1). Kanker payudara dimulai ketika sel-sel kehilangan kendali dan mekanisme normal mereka, menyebabkan pertumbuhan yang cepat dan tidak terkendali. Sel-sel yang tidak normal pada payudara terus berkembang dan akhirnya membentuk benjolan atau tumor pada organ tersebut (2). Jika benjolan tidak segera ditangani dengan baik atau tidak terkendali, dapat menyebabkan perkembangan kanker dan penyebaran (metastasis) ke bagian tubuh lain, yang berpotensi mengakibatkan kematian.

Prevalensi mortalitas akibat kanker payudara cenderung tinggi di negara-negara berkembang dibandingkan dengan negara maju. Kenaikan prevalensi kematian ini disebabkan oleh kurangnya efektivitas program skrining yang dapat mendeteksi penyakit pada tahap awal, memungkinkan pemberian pengobatan sebelum penyakit berkembang lebih lanjut. Selain kurangnya program skrining, juga kurangnya pengetahuan dan keterampilan, serta kurangnya akses ke pengobatan.

METODE

Metode penelitian yang diterapkan adalah observasional dengan pendekatan deskriptif, yang bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai fenomena yang ditemui, termasuk faktor risiko dan dampak atau hasil yang terkait. Pada penelitian ini, akan di deskripsikan mengenai karakteristik penderita kanker payudara *pre* dan *post* kemoterapi di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar yang meliputi usia, lokasi, siklus kemoterapi, keluhan sebelum kemoterapi dan setelah indikasi kemoterapi.

HASIL

Analisis Univariat

Pada penelitian ini, usia penderita kanker payudara lebih banyak ditemukan pada usia 50 tahun yaitu sebanyak 16 orang (32,0%), sedangkan usia penderita kanker payudara paling sedikit pada usia 43, 44 dan 48 tahun sebanyak 3 orang (6,0%).

Tabel 1. Distribusi Penderita Kanker Payudara berdasarkan Usia

Usia	N	%
40 tahun	5	10.0
41 tahun	4	8.0
43 tahun	3	6.0
44 tahun	3	6.0
45 tahun	4	8.0
47 tahun	6	12.0
48 tahun	3	6.0
49 tahun	6	12.0
50 tahun	16	32.0
Total	50	100.0

Tabel 2. Distribusi Penderita Kanker Payudara berdasarkan Lokasi

Lokasi	N	%
<i>Sinistra</i>	32	64.0
<i>Dextra</i>	18	36.0
Total	50	100.0

Pada penelitian ini, didapatkan hasil frekuensi pasien kanker payudara berdasarkan lokasi yang paling banyak di dapatkan pada lokasi *sinistra* yakni sebanyak 32 orang (64%) dan di dapatkan pada lokasi *dextra* yaitu sebanyak 18 orang (36%).

Tabel 3. Distribusi Penderita Kanker Payudara berdasarkan Siklus

Siklus	N	%
Siklus ke 4	19	38.0
Siklus ke 8	31	62.0
Total	50	100.0

Pada penelitian ini, penderita kanker payudara yang menyelesaikan siklus kemoterapi paling banyak di dapatkan pada siklus ke 8 yaitu sebanyak 31 (62%) dan di dapatkan pada siklus ke 4 yaitu sebanyak 19 (38%).

Tabel 4. Distribusi Penderita Kanker Payudara berdasarkan Gejala *Pre* Kemoterapi

Gejala	N	%
Nyeri	5	10.0
Benjolan	22	44.0
Nyeri dan benjolan	23	46.0
Total	50	100.0

Pada penelitian ini, didapat hasil bahwa penderita kanker payudara *pre* kemoterapi yang memiliki gejala nyeri yaitu sebesar 5 orang (10%), pasien kanker payudara yang memiliki gejala benjolan yaitu sebanyak 22 orang (44%) dan pasien kanker payudara dengan gejala nyeri dan benjolan sebanyak 23 orang (46%).

Tabel 5. Distribusi Penderita Kanker Payudara berdasarkan *Post* Kemoterapi

<i>Post</i> Kemoterapi	N	%
tidak ada tanda <i>ekstravasasi</i>	50	100.0

Pada penelitian ini, didapatkan pasien kanker payudara *post* kemoterapi tidak ditemukan tanda *ekstravasasi*.

PEMBAHASAN

Distribusi Penderita Kanker Payudara berdasarkan Usia

Sesuai dengan hasil penelitian yang telah dilakukan, ditemukan bahwa mayoritas penderita kanker payudara pada penelitian ini berusia 50 tahun yakni sebanyak 16 pasien atau 32%. Penelitian ini searah dengan studi yang dilakukan oleh Narisuari dan rekan-rekan di RSUP Sanglah, yang melibatkan 64 pasien kanker payudara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik umum pasien kanker payudara mencakup usia mayoritas dalam rentang 41-50 tahun (42,18%), diikuti oleh kelompok usia di atas 50 tahun (29,68%). Meskipun penyebaran penyakit kanker payudara belum dapat dijelaskan secara pasti, banyak penelitian menyoroti beberapa faktor yang terkait dengan peningkatan risiko kanker payudara. Salah satu faktor risiko utama kanker payudara adalah usia lanjut, di mana seseorang yang berusia 50 tahun memiliki delapan kali lipat lebih besar kemungkinannya untuk mengalami kanker payudara dibandingkan dengan yang berusia 30 tahun (3). Sejumlah penelitian juga menyatakan bahwa risiko tumor atau kanker payudara meningkat seiring bertambahnya usia, dengan puncak kemungkinan terjadi kanker payudara terutama pada usia di atas 40 tahun. Hal ini diduga terkait dengan perjalanan hormonal yang berlangsung dalam jangka waktu yang panjang, terutama hormon estrogen, dan juga dipengaruhi oleh faktor risiko lain yang memerlukan waktu untuk memicu perkembangan kanker (4).

Distribusi Penderita Kanker Payudara berdasarkan Lokasi

Sebagian besar pasien kanker payudara pada penelitian ini mengalami kanker payudara di bagian *sinistra* atau payudara kiri yakni sebanyak 32 pasien (Persentase 64%). Temuan dari penelitian ini searah dengan hasil studi yang telah dilakukan di Rumah Sakit Kota Mataram, yang mencatat bahwa mayoritas lokasi tumor pada payudara pasien kanker di rumah sakit tersebut terdapat pada sisi kiri (54,52%). Payudara adalah organ berpasangan dan kedua belah pihak memiliki faktor risiko genetik dan lingkungan yang identik dan berkontribusi terhadap perkembangan kanker (5). Namun, beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa organ berpasangan mungkin berbeda dalam struktur jaringannya, pasokan arteri dan vena, serta drainase limfatik selama perkembangan embrionik. Hal ini menyebabkan perbedaan biologis antara kedua sisi dan kemungkinan hubungan dengan lateralitas kanker secara teori, tidak ada perbedaan dalam sel imun infiltrasi tumor dengan lateralitas, namun beberapa set gen proliferasi sel ditemukan secara signifikan di sisi kiri. Hal ini menunjukkan karakteristik biologis mendasar yang berbeda antara kedua sisi. Pengujian lebih lanjut dalam analisis kelembagaan terhadap *kohort neoadjuvant*, ditemukan bahwa tumor sisi kiri lebih kecil kemungkinannya untuk mencapai pCR dibandingkan dengan tumor sisi kanan. Tumor sisi kiri memiliki tingkat pCR yang lebih rendah, meskipun memiliki sel gen proliferasi sel yang lebih menonjol di sisi itu. Hal ini menunjukkan adanya interaksi yang kompleks antara biologi tumor sisi kiri dan respon terhadap pengobatan, terlepas dari karakteristik klinis lainnya (6),(7).

Distribusi Penderita Kanker Payudara berdasarkan Siklus Kemoterapi

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa pasien kanker payudara dominan menjalani kemoterapi sampai siklus ke 8 yakni sebanyak 31 pasien (62%). Hasil penelitian ini sesuai dengan temuan dari penelitian pada pasien kanker payudara di ruang onkologi RSUD Prof DR. W.Z Johannes Kupang, di mana sebagian besar dari mereka menjalani lebih dari 6 siklus kemoterapi, yakni sekitar 20 orang (28,6%). Pengobatan kemoterapi biasanya terdiri dari serangkaian siklus, mencakup perawatan jangka panjang. Pengalaman pertama pasien kanker payudara dalam menjalani kemoterapi, terutama jika tidak menyenangkan, memiliki potensi untuk memengaruhi tingkat kecemasan dan kenyamanan pasien selama perjalanan pengobatan. Pasien yang menjalani jumlah siklus kemoterapi yang tinggi cenderung memiliki kualitas hidup yang cukup baik. Mereka dapat mengalami peningkatan keluhan, terutama dalam hal mual, muntah, dyspnea, dan kesulitan keuangan pada setiap siklusnya. Selain itu, fungsi peran, fisik, dan kognitif pasien juga dapat terganggu selama proses kemoterapi. Namun, pasien yang menjalani kemoterapi dalam jangka waktu yang lebih lama cenderung memiliki peningkatan kualitas hidup karena mereka telah beradaptasi dengan gangguan fisik yang muncul akibat efek kemoterapi yang mereka alami (8),(9).

Distribusi Penderita Kanker Payudara berdasarkan *Pre* Kemoterapi

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa pasien kanker payudara sebanyak 23 pasien (46%) atau sebagian besar pasien dalam studi ini mengalami gejala nyeri dan benjolan sebelum dilakukan kemoterapi. Temuan dari studi ini konsisten dengan hasil studi yang telah dilaksanakan oleh Liambo et al., (2021) yang memaparkan bahwa gejala awal pada pasien kanker payudara secara umum adalah nyeri dan benjolan. Anamnesis kelainan payudara pada pasien harus mencakup penelusuran keluhan yang dialami, seperti adanya benjolan pada payudara, baik secara bilateral maupun unilateral, serta mengevaluasi apakah benjolan tersebut bersifat nyeri atau tidak. Penting untuk mencari informasi mengenai onset atau usia saat benjolan muncul, karena hal ini berkaitan dengan prognosis dan perkembangan penyakit kanker payudara. Progresifitas pertumbuhan benjolan dapat menjadi penentu tingkat keganasan tumor. Risiko keganasan lebih tinggi pada progresifitas yang hanya terjadi dalam beberapa bulan dibandingkan dengan progresifitas yang melibatkan periode bertahun-tahun. Tahap awal kanker payudara umumnya bersifat asimtomatik, tanpa gejala yang muncul. *Prima facie*, keberadaan benjolan atau penebalan pada payudara adalah indikator yang umumnya muncul. Gejala pada tahap lanjut kanker payudara mencakup kulit yang cekung, retraksi atau perubahan arah puting susu, sensasi nyeri, ketidaknyamanan saat ditekan, dan khususnya adanya perdarahan dari puting susu (10). Kulit yang memiliki ketebalan dan pori-pori yang menonjol seperti kulit jeruk, atau adanya luka terbuka pada payudara, mengindikasikan tahap lanjut dari penyakit. Keterlibatan nodul dapat menyebabkan peningkatan kekerasan, pembesaran nodul limfa di area ketiak, dan adanya nodus supraklavikula yang dapat teraba di wilayah leher. Deteksi dini penyakit kanker payudara dapat

memudahkan proses pengobatan, mengurangi biaya perawatan, dan meningkatkan peluang kesembuhan dibandingkan dengan kanker payudara yang teridentifikasi pada stadium lanjut. (11)(12).

Distribusi Penderita Kanker Payudara berdasarkan *Post* Kemoterapi

Setelah dilakukan kemoterapi, tidak ditemukan tanda *ekstravasasi* pada semua pasien kanker payudara pada penelitian ini. Hal ini menandakan bahwa penanganan kemoterapi untuk pasien kanker payudara di RS Ibnu Sina Makassar sudah baik. Empat mekanisme utama dimana cedera *ekstravasasi* dapat terjadi yakni perforasi, fraktur kateter, penempatan jarum yang salah, dan pembentukan trombus. *Ekstravasasi* merupakan komplikasi serius dari agen kemoterapi yang diberikan secara intravena dan tanda-tanda *ekstravasasi* harus segera dikenali dan segera diobati. Tanda-tanda ini termasuk perubahan sensorik, nyeri, bengkak, pucat dan eritema. Konsekuensi dari *ekstravasasi* dapat berkisar dari nyeri, keterlambatan pengobatan, gangguan mobilitas dan tekanan psikologis dari kerusakan jaringan yang luas. Faktor pasien tertentu dapat dikaitkan dengan risiko *ekstravasasi* yang lebih besar seperti usia, penyakit pembuluh darah yang mendasari, dan riwayat beberapa terapi intravena. Moyle et al., (2021). *Ekstravasasi* termasuk ke dalam komplikasi yang dapat terjadi pada pasien kanker yang sedang menjalani kemoterapi. Keadaan ini dapat menyebabkan sensasi nyeri, ulkus, nekrosis, dan berpotensi mengakibatkan cacat permanen (13). Tatalaksana kemoterapi harus dilakukan dengan secepatnya. Langkah yang umumnya diambil melibatkan menghentikan aliran infus tanpa memindahkan posisi jarum dan mengaspirasi volume yang mengalami *ekstravasasi* tanpa memberikan tekanan tambahan. Ekstremitas yang terkena sebaiknya ditempatkan dalam posisi elevasi. Bergantung pada jenis zat yang terlibat, kompres dengan suhu dingin atau hangat sebaiknya dilakukan dalam 48 jam pertama. Kompres kering dengan suhu (44-50°C) dapat meningkatkan aliran darah, diharapkan dapat membantu eliminasi obat dari area terkena. Pemakaian kompres hangat bisa dipertimbangkan bersamaan dengan hyaluronidase, terutama untuk *ekstravasasi* vinca alkaloid. Sebaliknya, kompres dingin (0°C) dapat menyebabkan vasokonstriksi, yang mengurangi laju difusi zat yang terekstravasasi ke dalam jaringan, sehingga meminimalkan kerusakan pada area tersebut. Kompres dingin dapat digunakan untuk kasus *ekstravasasi* zat seperti *liposoma daunorubicin*, *liposoma doxorubicin*, *amsacrine*, *cisplatin*, *dactinomycin*, *daunorubicin*, *doxorubicin*, *epirubicin*, *idarubicin*, *mitomycin C*, dan *mitoxantrone* (14),(15).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa hasil karakteristik penderita kanker payudara *pre* dan *post* kemoterapi di RS Ibnu Sina Makassar tahun 2022 sebagai berikut. Penderita kanker payudara berdasarkan usia paling banyak ditemukan pada usia 50 tahun sebanyak 16 kasus (32,0%), berdasarkan lokasi kanker payudara paling banyak ditemukan pada lokasi *sinistra* sebanyak 32 kasus (64,0%), berdasarkan siklus kemoterapi penderita kanker payudara paling banyak didapatkan pada siklus ke 8 sebanyak 31 kasus (62,0%), berdasarkan gejala awal *pre* kemoterapi penderita kanker payudara di RS Ibnu Sina Makassar paling banyak di temukan datang

dengan gejala nyeri dan benjolan sebanyak 23 kasus (46,0%) dan berdasarkan hasil *post* kemoterapi didapatkan tidak adanya tanda ekstrasvasi pada pasien kanker payudara di RS Ibnu Sina Makassar tahun 2022 sebesar 50 kasus (100%). Saran untuk penelitian selanjutnya diharapkan agar para peneliti dapat meneliti variabel – variabel yang belum terdapat pada penelitian ini seperti metastasis dan stadium kanker payudara, sehingga segala hal yang mencakup penyakit kanker payudara mendapatkan perkembangan informasi baru kedepannya dan diharapkan dapat memberikan informasi rinci tentang metode deteksi dini kanker payudara secara rutin.

DAFTAR PUSTAKA

1. Rizka A, Akbar MK, Putri NA. *Carcinoma mammae Sinistra T4bn2m1 Metastasis Pleura*. *Averrous J Kedokt dan Kesehat Malikussaleh*. 2022;8(1):23.
2. Rakhmadian K. Hubungan Subtipe Kanker Payudara Dan Kadar Ca 15-3 Serum Dengan Kejadian Efusi Pleura Pada Pasien Kanker Payudara Di Rsup M Djamil Tahun 2020 – 2023 [Internet]. Universitas Andalas; 2023. Available from: <http://scholar.unand.ac.id/id/eprint/455328>
3. Mirsyad A, Gani AB, Karim M, Purnamasari R, Karsa NS, Tanra AH, et al. Hubungan Usia Pasien Dengan Tingkat Stadium Kanker Payudara Di RS Ibnu Sina Makassar 2018. *J Mhs Kedokt*. 2022;2(5):359–67.
4. Marpaung MRA, Khambri D, Asterina A. Karakteristik Penderita Kanker Payudara dengan Metastasis Jauh Tunggal di Kota Padang Tahun 2014-2018. *J Ilmu Kesehat Indones*. 2021;2(1):82–9.
5. Dr. Devi Oktafiani, S.Si. MKT. *Pengantar Epidemiologi Klinik*. 2019. 1 p.
6. Suanjaya MA, Sherliyanah S, Utami S. *Prevalence and Characteristics of Breast Cancer Patients in Mataram City for the 2015-2020 Period*. *J Aisyah J Ilmu Kesehat*. 2021;6(2):403–8.
7. Abdou Y, Gupta M, Asaoka M, Attwood K, Mateusz O, Gandhi S, et al. Left sided breast cancer is associated with aggressive biology and worse outcomes than right sided breast cancer. *Sci Rep* [Internet]. 2022;12(1):1–9. Available from: <https://doi.org/10.1038/s41598-022-16749-4>
8. Utami DK, Malini H, Sarfika R. Gambaran Karakteristik Pasien Kanker Payudara Yang Menjalani Kemoterapi. *REAL Nurs J*. 2022;5(3):191.
9. Wahyuni FA, Supadmi W, Yuniarti E. Hubungan Karakteristik Pasien dan Rejimen Kemoterapi Terhadap Kualitas Hidup Pasien Kanker di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. *J Sains dan Kesehat*. 2021;3(2):310–6.
10. Bendosari K, Salatiga K. Deteksi Dini Kanker Payudara Di Kalangan Wanita Klasis Bendosari Kota Salatiga Tahun 2019. *J Ilm Kesehat Ar-Rum Salatiga*. 2019;5:33–8.
11. Ketut S, Kartika S luh MK. Kanker payudara: Diagnostik, Faktor Risiko dan Stadium. *Ganesha Med J* [Internet]. 2022;2(1):42–8. Available from: <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/GM/article/view/47032/22075>
12. Liambo IS, Frisitionhady A, Malaka MH. Review: Patofisiologi, epidemiologi, dan lini sel kanker payudara. *Pharmauho J Farm Sains dan Kesehat*. 2022;8(1):17–22.
13. Tuti Suryani, Sudirman NH. Pena nursing. *Pena Nurs*. 2023;1(2):40–7.

14. Moyle P, Soh C, Healy N, Malata C, Forouhi P. Extravasation of Epirubicin chemotherapy from a port-a-cath causing extensive breast necrosis: Sequential imaging findings and management of a breast cancer patient. *Radiol Case Reports* [Internet]. 2021;16(11):3509–14. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.radcr.2021.08.046>
15. Parade NNJ, Pradjoko I. Manajemen *Ekstravasasi* Kemoterapi. *J Respirasi*. 2019;5(1):15.

FAKUMI MEDICAL JOURNAL

ARTIKEL RISET

URL artikel: <https://fmj.fk.umi.ac.id/index.php/fmj>

Analisis Kandungan Mikronutrien pada Dangke

A.Putri Salwa Dita Maharani¹, ^KAsrini Safitri², Rezky Pratiwi L Basri³, Ida Royani⁴, Inna Mutmainnah Musa⁵

^{1,2,3,4,5}Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi (K): asrini.safitri@umi.ac.id

Putryslw160802@gmail.com¹, asrini.safitri@umi.ac.id², drezkypratiwi@gmail.com³,

ida.royani.dr@gmail.com⁴, inna.mutmainnahmusa@umi.ac.id⁵

(085299694840)

ABSTRAK

Makanan termasuk salah satu bagian kebudayaan dalam suatu daerah yang sangat diperlukan untuk keberlangsungan hidup manusia. Salah satunya daerah di Indonesia tepatnya di Enrekang, Sulawesi Selatan terkenal dengan makanan dangke yaitu makanan diolah secara tradisional menggunakan susu kerbau. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa dangke memiliki kandungan gizi yang tinggi dimana terkandung lemak, protein dan air. Kajian ilmiah mengenai detail berapa persen kandungan mikronutrien seperti vitamin C, vitamin A, selenium dan *zinc* pada dangke sangat terbatas dan umumnya kebanyakan hanya memaparkan secara garis besar/makronutrien. Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik meneliti mengenai “Analisis kandungan mikronutrien pada dangke”. Tujuan menganalisis kandungan mikronutrien yang terdapat di dalam dangke. Metode penelitian uji analisis dengan desain yaitu *deskriptif observasional*. Hasil didapatkan dangke mengandung vitamin C 0,001988%, vitamin A 0,00613%, yang diuji menggunakan metode *spektrofotometri*. Untuk Kadar mineral yang didapatkan, mineral selenium 0,00000174%, mineral *zinc* 0,002729%, yang diuji menggunakan metode *ICP-MS*. Kesimpulan berdasarkan hasil penelitian ini kandungan vitamin A lebih tinggi daripada kadar parameter lainnya. Vitamin A mempunyai banyak manfaat bagi tubuh manusia, diantaranya dapat meningkatkan daya tahan tubuh terhadap penyakit infeksi dan mencegah terjadinya kerusakan mata hingga kebutaan.

Kata kunci: Dangke; vitamin C; vitamin A; selenium; *zinc*

PUBLISHED BY:

Fakultas Kedokteran
Universitas Muslim Indonesia

Address:

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)
Makassar, Sulawesi Selatan.

Email:

fmj@umi.ac.id

Phone: +681312119884

Article history: (dilengkapi oleh admin)

Received 30th August 2023

Received in revised form 1st February 2024

Accepted 26th February 2024

Available online 29th February 2024

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



ABSTRACT

Background Food is one part of culture in an area that is very necessary for human survival. One area in Indonesia namely Enrekang, South Sulawesi, is famous for dangke food, namely food traditionally prepared using buffalo milk. Several research results show that dangke has a high nutritional content which contains fat, protein and water. Scientific studies regarding the details of the percentage of micronutrients such as vitamin C, vitamin A, selenium and zinc in dangke are very limited and generally most only explain in outline/macronutrients. Based on this, researchers are interested in researching "Analysis of micronutrient content in dangke". Objective Analyzing the micronutrient content contained in dangke. Method Analysis test research with design, namely observational descriptive. Results It was found that dangke contained 0.001988% vitamin C, 0.00613% vitamin A, which was tested using the spectrophotometric method. For the mineral content obtained, selenium mineral 0.00000174%, zinc mineral 0.002729%, which were tested using the ICP-MS method. Conclusion Based on the results of this research, the vitamin A content is higher than the levels of other parameters. Vitamin A has many benefits for the human body, including increasing the body's resistance to infectious diseases and preventing eye damage and even blindness.

Key words: Dangke; vitamin C; vitamin A; selenium; zinc

PENDAHULUAN

Makanan merupakan suatu hal yang sangat diperlukan untuk keberlangsungan hidup manusia, makanan juga dapat menjadi identitas suatu kebudayaan dalam masyarakat daerah untuk lebih memudahkan orang asing atau masyarakat lain mengenal daerah tersebut. Di negara Indonesia memiliki berbagai keragaman makanan khas daerahnya masing-masing, dimana bahan utamanya menggunakan SDA atau sumber daya alam yang dihasilkan daerahnya ataupun sekitarnya. Dari banyaknya daerah yang ada di Indonesia, salah satunya ada daerah Enrekang, Sulawesi Selatan. Wilayah daerah ini kebanyakan dikelilingi dengan pegunungan sehingga mayoritas mata pencaharian masyarakatnya sebagai petani dan peternak. Daerah Enrekang terkenal dengan hasil pangan yang berlimpah, selain hasil pertanian Enrekang juga terkenal dengan berbagai macam kuliner yang khas, seperti dangke yaitu makanan diolah secara tradisional menggunakan susu kerbau dikarenakan masyarakat Enrekang banyak yang memelihara kerbau (1).

Proses pengolahan makanan khas Enrekang ini dimulai dari memisahkan getah pepaya dari bagian tangkai daunnya dengan cara tangkai daun pepaya digores hingga getahnya keluar. Lalu getah pepaya ditampung dalam wadah yang telah disediakan. Setelah getah pepaya siap, selanjutnya untuk bahan susu kerbau ataupun bisa alternatif lain yaitu susu sapi murni. Susu kerbau/sapi murni dipanaskan pada suhu 65–80°C selama 5 menit, kemudian ditambahkan getah pepaya sebanyak 0,75% (v/v) lalu diaduk hingga terbentuk susu yang menggumpal. Setelah itu, susu disaring dengan tempurung kelapa yang juga dapat digunakan sebagai alat pencetak dangke. Makanan khas dangke ini dapat diolah menjadi lauk makanan pokok dan kue (1),(2).

Dinilai dari proses pembuatan dangke, makanan ini termasuk didalam golongan keju segar atau biasa disebut *fresh Cheese*. Keju segar adalah olahan susu segar dengan pH mendekati netral dan kadar air yang tinggi sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan patogen dan juga dapat menghasilkan mikroorganisme pembusuk untuk mengurangi simpanannya. Berbagai penelitian menjelaskan bahwa

dangke memiliki kandungan gizi dimana terkandung karbohidrat, lemak, air dan juga lemak. Penelitian sebelumnya juga menjelaskan makanan dangke terbaik berada disuhu pemanasan 80°C, protein 16,86%, air 58,75%, lemak 15,19% dan karbohidrat 5,88%. Sedangkan pendapat lain mengatakan dangke kualitas terbaik disuhu pemeraman 5°C, kadar protein 24,98%, lemak 2,26%, dan kadar air 51,15%. Kajian ilmiah mengenai detail berapa kandungan vitamin C, vitamin A, mineral selenium dan zinc/kandungan mikronutrien pada dangke sangat terbatas dan umumnya kebanyakan hanya memaparkan kandungan makronutrien dangke. Berdasarkan hal itu, peneliti tertarik untuk melakukan riset mengenai “Analisis kandungan mikronutrien pada dangke” (1),(3),(4).

Vitamin untuk tubuh manusia terbagi atas 2 golongan, vitamin larut dalam lemak yaitu ada vitamin A,E,D dan K. Vitamin larut dalam air yaitu vitamin C dan vitamin B kompleks. Agar dapat memperkuat nilai dari oksigen diperlukan mengkonsumsi vitamin larut air yang cukup, dimana kita bisa mengkonsumsi vitamin C. Vitamin ini adalah vitamin larut air yang berfungsi sebagai koenzim yang dikenal dengan asam askorbat, karena zat ini kuat dalam mereduksi dan dapat berfungsi sebagai antioksidan. Vitamin C adalah salah satu senyawa organik yang diperlukan tubuh manusia dalam jumlah sedikit, tetapi memiliki banyak manfaat dalam menjaga kesehatan tubuh manusia. Vitamin C bersifat tidak stabil dalam pH netral, utamanya dalam suhu panas, stabil dalam asam. Mengkonsumsi vitamin C, dapat bermanfaat untuk antioksidan bagi tubuh dan juga dapat mencegah untuk radikal bebas yang ingin masuk ke tubuh manusia (5),(6).

Bukan hanya vitamin C saja yang dibutuhkan tubuh, tetapi vitamin A juga dibutuhkan bagi kesehatan tubuh manusia. Vitamin ini adalah salah satu vitamin larut lemak dan juga yang awal ditemukan dari vitamin lemak lainnya. Vitamin A zat mikronutrien yang sangat penting bagi tubuh manusia, dimana terbanyak tersimpan dalam organ hati dan tidak dapat dihasilkan dari dalam tubuh manusia sehingga hanya dapat diperoleh dari luar tubuh. Vitamin larut lemak ini memiliki banyak manfaat, seperti membantu daya penglihatan dan meningkatkan imun tubuh dari berbagai penyakit akibat infeksi diantaranya ada diare dan ISPA. Selain itu juga berperan penting dalam pertumbuhan dan perkembangan seorang anak. Akibat dari kekurangan vitamin A dapat menderita rabun yaitu seperti kerusakan kornea mata hingga kebutaan. Karakteristik vitamin A bentuknya berupa kristal alkohol berwarna kuning, mempunyai sifat tahan panas cahaya dan alkali dan tidak tahan asam dan oksidasi. Jadi vitamin A ini bertolak belakang dengan vitamin C yang tahan terhadap asam (7),(8).

Selain zat vitamin, tubuh manusia juga memerlukan zat mineral, diantaranya ada mineral *zinc*. *Zinc* merupakan zat mineral kedua yang paling tinggi terdapat dalam tubuh setelah zat besi, dimana hampir ada di semua jaringan dan juga dalam cairan tubuh manusia. Mineral ini mempunyai sifat sebagai anti inflamasi dan juga sebagai pertahanan dari virus yang akan menyerang tubuh manusia. *Zinc* dapat kita dapatkan dari mengkonsumsi daging merah, sereal, ayam, daging dengan lemak tinggi, kacang-kacangan dan polong-polongan. *Zinc* memiliki peran penting didalam proses meningkatkan kekebalan tubuh, antioksidan dan dalam sistem reproduksi. Mineral juga dapat mencegah agar bakteri

patogen tidak dapat menginfeksi tubuh manusia. Menurunnya sistem imun tubuh akibat tidak mendapatkan *zinc* yang cukup dapat berdampak pada meningkatnya risiko terkena diare dan juga infeksi pada saluran pernapasan. Adapun tanda-tanda tubuh kekurangan mineral *zinc* yaitu terganggunya proses pertumbuhan tubuh, gangguan sistem reproduksi, pencernaan lambung terganggu, kekebalan tubuh menurun, tidak nafsu makan dan terakhir dapat menghambat penyembuhan luka (9),(10),(11).

Zat terakhir ada mineral selenium, zat ini seperti *zinc* yang diperlukan tubuh manusia dalam jumlah sedikit, tetapi berfungsi banyak dalam fungsi biologis yang penting bagi tubuh. Zat ini dihasilkan dari tanah yang mengandung anorganik yang terkandung selenit dan selenat didalamnya, kemudian diserap oleh tanaman dan diubah menjadi selenium organik yaitu selenosistein dan selenometionin. Selenium anorganik dan organik merupakan sumber mineral yang menyalurkan selenium keseluruh tubuh. Selenium dapat kita rasakan manfaatnya dari mengkonsumsi makanan dan minuman ataupun dalam bentuk suplemen. Kandungan selenium tertinggi terdapat pada daging dan makanan laut. Diantara makanan dan minuman tersebut, zat ini juga ditemukan didalam kacang, sereal dan bahaolahan susu. Mengkonsumsi selenium berfungsi dalam membantu tubuh manusia untuk mendapatkan berbagai manfaat, diantaranya dapat menjaga kesehatan dan fungsi sistem kerja organ jantung, sebagai antioksidan dalam menangkal segala radikal bebas, menjaga kesehatan organ reproduksi dan juga dapat mencegah kanker (12),(13).

METODE

Penelitian ini adalah suatu penelitian uji analisis dengan menggunakan desain yaitu deskriptif observasional. Pengolahan data ini dimulai pada bulan Mei - Juni 2023 di Balai Besar Laboratorium Kesehatan Makassar. Data diperoleh dari sampel dangke susu kerbau yang telah di ekstrak lalu dimasukkan kedalam alat Spektrofotometer dan ICP-MS. Setelah itu dilakukan uji analisis untuk mengetahui kandungan mikronutrien pada dangke.

HASIL

Tabel 1 Hasil Analisis Kandungan Mikronutrien pada Dangke

No.	Makanan	Parameter	Satuan	Hasil Uji	Metode
1.	Dangke	Vitamin C	%	0,001988	Spektrofotometer
2.		Vitamin A	%	0,006133	Spektrofotometer
3.		Mineral Zinc	%	0,002729	ICP-MS
4.		Mineral Selenium	%	0,00000174	ICP-MS

Sumber: Data Primer, 2023

PEMBAHASAN

Analisis kandungan vitamin C pada dangke menggunakan metode *spektrofotometer*. Metode *spektrofotometri* mempunyai dua bagian diantaranya ada *spektrometer* dan *fotometer*. Alat ini berguna untuk memantulkan sinar menggunakan panjang gelombang tertentu dan untuk mengukur berapa banyak intensitas cahaya yang dihasilkan. Adapun manfaat yang didapatkan dengan menggunakan

metode ini dapat menghasilkan kuantitas zat yang kecil dengan cara yang sederhana. Manfaat lain yang diperoleh ialah hasil yang akurat dan langsung dapat dibaca pada monitor *spektrofotometer* dalam bentuk angka maupun grafik (14).

Adapun alur kerjanya dimulai dari menggunakan sinar dari cahaya lampu yang dilanjutkan melalui lensa ke *monokromator*, selanjutnya cahaya itu diubah ke *polikromatis* dan akan menjadi sinar cahaya monokromatis. Lalu cahaya tersebut akan melalui sampel yang memiliki konsentrasi tertentu. Hasil Cahaya itu akan terbagi dua ada yang diserap dan dilewatkan. Sinar dari cahaya yang dilewatkan akan disimpan detektor, sedangkan yang diserap selanjutnya akan dihitung cahaya yang diserap sampel atau dangke, dari cahaya yang diserap itulah kita mendapatkan hasil konsentrasi yang akan dihitung menggunakan rumus konsentrasi *spektrofotometer* untuk mendapatkan hasil akhir dari kandungan vitamin C pada dangke (14).

Analisis kandungan vitamin A menggunakan metode *spektrofotometer*. *Spektrofotometer* merupakan satu diantara metode yang sering digunakan untuk menganalisis kandungan zat kimia baik zat padat ataupun cair. Cara menggunakan alat ini ialah dengan menggunakan panjang gelombang 200 nm hingga 700 nm. Keuntungan utama dari alat *spektrofotometer* ialah dapat dilakukan dengan cara yang sederhana dalam menentukan kuantitas zat yang kecil, hasilnya juga cukup akurat, angka yang muncul langsung dicatat oleh alat deteksi yang tercetak didalam bentuk angka digital ataupun grafik. Selain itu juga penggunaan alat ini menggunakan cara yang sederhana (15),(16).

Diantara parameter yang digunakan untuk melihat hasil konsentrasi kadar mineral *zinc* dalam makanan olahan seperti dangke ialah antara lain konsentrasi *zinc* dalam serum. Konsentrasi *zinc* di dalam serum adalah parameter yang paling sering digunakan untuk menetapkan kadar *zinc*, karena mudah dilakukan dan hasilnya akurat yaitu dengan menggunakan *ICP-MS* (*Inductivelycoupled plasma-mass spectrometry*). Setelah mendapatkan hasil konsentrasi sampel, selanjutnya akan dihitung menggunakan rumus konsentrasi *ICP-MS* untuk mendapatkan hasil akhir dari kandungan mineral *zinc* pada dangke (17).

Analisis kadar mineral selenium pada makanan dangke menggunakan metode *Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry*, yaitu kepanjangan dari *ICP-MS*. Metode ini adalah salah satu teknik analisis yang bermanfaat dalam menentukan berbagai unsur kimia dalam sampel dengan menghasilkan penentuan unsur sampai ke konsentrasi rendah baik dalam kadar *part per billion (ppb)* maupun *part per million (ppm)*. Analisis *ICP-MS* dalam penelitian ini berfungsi dalam unsur-unsur mineral yang ada pada makanan dangke (18).

KESIMPULAN DAN SARAN

Makanan dangke merupakan makanan olahan susu dari hewan kerbau, khas masyarakat di kabupaten Enrekang, Sulawesi Selatan. Berdasarkan penelitian sebelumnya dangke mempunyai potensi yang baik yang dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan zat protein hewani dalam rangka memenuhi kebutuhan gizi tubuh manusia. Dilihat dari nilai makronutriennya, dangke merupakan

makanan dengan nilai gizi yang tinggi. Adapun aspek nilai gizi dari dangke, kandungan air 45,75%, lemak 32,81%, protein 17,20% dan mineral 2,32%. Kajian ilmiah mengenai detail berapa kandungan vitamin C, vitamin A, mineral selenium dan zinc/kandungan mikronutrien pada dangke sangat terbatas dan umumnya kebanyakan hanya memaparkan kandungan makronutrien dangke. Berdasarkan hal itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai analisis kandungan mikronutrien pada dangke. Pada penelitian ini peneliti mengambil beberapa mikronutrien yang diukur diantaranya ada dua vitamin dan dua mineral. Adapun hasil penelitian didapatkan vitamin C diperoleh 12,75 µg/g atau dalam satuan % yaitu 0,001275%, yang diuji menggunakan metode *spektrofotometer*, vitamin A didapatkan 61,3 µg/g atau dalam satuan % yaitu 0,00613%, yang diuji menggunakan metode *spektrofotometer*, mineral zinc diperoleh 27,29 µg/g atau dalam satuan % yaitu 0,002729%, yang diuji menggunakan metode *inductively coupled plasma-mass spectrometry* yaitu kepanjangan dari *ICP-MS* dan mineral selenium didapatkan 0,017 µg/g atau dalam satuan % yaitu 0,000017%, yang diuji menggunakan metode *inductively coupled plasma-mass spectrometry* yaitu kepanjangan dari *ICP-MS*. Saran peneliti, disarankan untuk melakukan penelitian kadar mikronutrien lain atau parameter lain selain vitamin C, vitamin A, mineral selenium dan mineral *zinc* yang ada pada makanan dangke agar dapat menjadi informasi kesehatan bagi orang lain ataupun dapat menjadi bahan referensi bagi peneliti lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Masgaba. Dangke: Kuliner Khas Masyarakat Enrekang. Walasuji. 2021;12(1):61–75.
2. Noviatanti Nabilah F, Listiyowati S, Astuti RI. Diversitas Pangan Fermentasi Berbasis-Susu di Indonesia dan Kandungan Gizinya. *J Ilmu Pertan Indones*. 2022;27(4):552–61.
3. Sulmiyati S, Said NS. Karakteristik Dangke Susu Kerbau dengan Penambahan Crude Papain Kering. *agriTECH*. 2019;38(3):345.
4. Musra NI, Yasni S, Syamsir E. Karakterisasi Keju Dangke Menggunakan Enzim Papain Komersial Dan Perubahan Fisik Selama Penyimpanan. *J Teknol dan Ind Pangan*. 2021;32(1):27–35.
5. Leo R, Daulay anny sartika. Penentuan Kadar Vitamin C Pada Minuman Bervitamin Yang Disimpan Pada Berbagai Waktu Dengan Metode Spektrofotometri UV. *J Heal Med Sci*. 2022;1(2):105–15.
6. Safnowandi S. Pemanfaatan Vitamin C Alami sebagai Antioksidan pada Tubuh Manusia. *Biocaster J Kaji Biol*. 2022;2(1):6–13.
7. VIRGO G. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Dengan Pemberian Vitamin a Pada Balita Di Posyandu Desa Beringin Lestari Wilayah Kerja Puskesmas Tapung Hilir 1 Kabupaten Kampar Tahun 2018. *J Ners*. 2020;4(1):35–52.
8. Mahlida M, Ningsih F, Ovany R. Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu tentang Vitamin A dengan Pemberian Kapsul Vitamin A pada Balita: The Relationship of Mother's Knowledge Levels about Vitamin A with Vitamin A Capsule Provision to Children. *J Surya Med*. 2022;8(1 SE-Articles):120–4.
9. Hidayati MN, Perdani RRW, Karima N. Peran Zink terhadap Pertumbuhan Anak. *Majority*.

- 2019;8:168–71.
10. Fatimah DS, Gozali D. Review Artikel: Peran Zink, Vitamin C dan D Dalam Meningkatkan Imunitas Tubuh. *Farmaka*. 2021;19(3):40–7.
 11. Purwandini S, Atmaka DR. Pengaruh Kecukupan Konsumsi Zink dengan Kejadian Stunting : Studi Literatur The Effect of Adequate Zinc Consumption with the Occurrence of Stunting in Indonesia : Literature Review. *Media Gizi Kesmas*. 2023;12(1):509–15.
 12. Hikmatul Damayanti E, Budyono C. Tinjauan Pustaka: Pengaruh Vitamin C, Vitamin D, dan Zinc Terhadap COVID-19. *Unram Med J*. 2022;10(4):694–702.
 13. Nurmadilla N, Marisa. Potensi Zink Dalam Tatalaksana. 2023;(September):1.
 14. Mubarak F. Spektrofotometer Prinsip dan Cara Kerjanya. *Farm Ind Univ Surabaya*. 2021;(June):1–9.
 15. Irawan A. Kalibrasi Spektrofotometer Sebagai Penjaminan Mutu Hasil Pengukuran dalam Kegiatan Penelitian dan Pengujian. *Indones J Lab*. 2019;1(2):1.
 16. Pratiwi SW, Priyani AA. Pengaruh Pelarut dalam Berbagai pH pada Penentuan Kadar Total Antosianin dari Ubi Jalar Ungu dengan Metode pH Diferensial Spektrofotometri. *EduChemia (Jurnal Kim dan Pendidikan)*. 2019;4(1):89.
 17. Bilqis N, Sulistiawati E, Rahman MN. Application of The Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method in Zinc Analysis. *J Sains Nat*. 2022;12(1):23.
 18. Saismana U, Gultom N. Penentuan Komposisi Maseral Dan Mineral Pada Lingkungan. 2023;8(April):190–5.

FAKUMI MEDICAL JOURNAL

ARTIKEL RISET

URL artikel: <https://fmj.fk.umi.ac.id/index.php/fmj>

Hubungan Antara Beban Belajar dengan Tingkat Stres Mahasiswa Fakultas Kedokteran UMI Angkatan 2020

A. Adila Permata Abdullah¹, ^KIda Royani², Pratiwi Nasir Hamzah³, Suliati P. Amir⁴,
Muhammad Alim Jaya⁵

^{1,2,3,4,5}Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi (^K): ida.royani@umi.ac.id

permataadila@gmail.com¹, ida.royani@umi.ac.id², pratiwinasir.hamzah@umi.ac.id³, suliatip.amir@umi.ac.id⁴,
muhhammadalim.jaya@umi.ac.id⁵

(082293733310)

ABSTRAK

Gangguan terhadap kebiasaan belajar dan prestasi akademis adalah akibat yang tidak dapat dihindari dari stres siswa. Sangat penting untuk memberikan perhatian yang cermat kepada siswa yang menderita stres berat atau putus asa. Khususnya bagi mahasiswa kedokteran, kehidupan pribadi dan profesional mereka akan terganggu jika mereka tidak mampu mengatasi stres selama bersekolah. Kajian Angkatan 2020 Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia untuk mengetahui hubungan stres akademik dengan beban kerja. Penelitian ini menggunakan strategi penelitian cross-sectional, yaitu pengumpulan data dari responden dengan menggunakan kuesioner. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar siswa tidak mengalami stres sama sekali (48,2%). Jika dilihat tingkat stres berdasarkan jenis kelamin, mayoritas adalah perempuan (84,7%), dan jika dilihat tingkat stres berdasarkan usia, mayoritas adalah kelompok usia 20 tahun (84,7%). lebih dari separuhnya, Stres dan beban kerja akademik tidak berhubungan secara signifikan pada penelitian mahasiswa kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia ini. Tingkat stres siswa tidak berhubungan secara signifikan dengan beban belajarnya, hal ini ditunjukkan dengan rendahnya nilai koefisien korelasi sebesar 3,117. Stres dan jumlah pekerjaan yang harus dilakukan siswa di sekolah tidak berkorelasi. Dengan demikian, mahasiswa tidak mengalami stres akibat beban kuliah yang berat karena terdapat korelasi positif antara keduanya.

Kata kunci: Mahasiswa; stres; beban belajar; studi cross-sectional

PUBLISHED BY:

Fakultas Kedokteran

Universitas Muslim Indonesia

Address:

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)

Makassar, Sulawesi Selatan.

Email:

fmj@umi.ac.id

Phone: +681312119884

Article history:

Received 8th November 2023

Received in revised form 1th February 2024

Accepted 26th February 2024

Available online 29th March 2024

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



ABSTRACT

Students who experience stress will experience negative impact that will disrupt lectures and interfere with their performance. Student who experience extreme stress or depression need serious attention. If they are unable to deal with stress during their education, especially medical student, it will have a negative impact on them personally and their future profession as doctors. Identifying the relationship between learning load and the degree of stress in medical students at the Indonesian Muslim University Class of 2020. This study uses a research design cross sectional by using a questionnaire that will be filled in by respondents. Based on the results of the study, the majority of students who did not experience stress were 48.2%, based on the level of stress on gender, it was found that the majority of students who experienced stress were women by 84.7% and based on the level of stress at age, it was found that the majority of students experienced stress at the age of 20, which was equal to 51.8%, this study found that there was no significant relationship between stress and study load in medical students at Indonesian Muslim universities. The correlation coefficient value of 3.117 indicates that there is no strong relationship between stress and learning load in students. There is no relationship between learning load and stress on student. So there is a positive relationship between stress and learning load which means there is no problem with learning load so it does not cause stress to students.

Keywords: Student; stress; study load; cross-sectional studies

PENDAHULUAN

Seseorang mengalami stres ketika ada ketidakselarasan antara kebutuhan yang dirasakannya di dunia luar dan pengalaman internalnya dalam kaitannya dengan keadaan biologis, psikologis, dan sosial (1). Orang-orang dari berbagai usia, jenis kelamin, latar belakang pendidikan, dan tingkat sosial ekonomi mengalami stres dengan tingkat yang berbeda-beda. Terlepas dari itu, banyak mahasiswa yang berjuang dengan masalah kesehatan mental termasuk kecemasan, keputusan, dan stres (2).

Seseorang yang sedang bersekolah di perguruan tinggi atau universitas untuk melanjutkan pendidikannya disebut pelajar. Tekanan dalam kehidupan akademik, seperti penyesuaian gaya belajar dari sekolah menengah ke perguruan tinggi, menyelesaikan tugas kuliah, mencapai tujuan akademik, dan menghadapi tantangan akademik lainnya, mungkin membebani siswa (3). Masalah pribadi, seperti jarak siswa dari keluarga dan teman, situasi keuangan, dan interaksi mereka dengan teman sebaya serta lingkungan asing, juga dapat berkontribusi terhadap stres (4). Ketika siswa berada di bawah tekanan, hal ini mungkin berdampak buruk pada kemampuan mereka untuk fokus dan berhasil secara akademis (5). Sangat penting untuk memberikan perhatian yang cermat kepada siswa yang menderita stres berat atau putus asa. Khususnya bagi mahasiswa kedokteran, kehidupan pribadi dan profesionalnya akan terganggu jika mereka tidak mampu mengatasi stres selama bersekolah (6).

METODE

Mahasiswa kedokteran lulusan Universitas Muslim Indonesia angkatan 2020 disurvei antara bulan Juli dan Agustus 2020 untuk mengumpulkan data untuk studi cross-sectional analitik korelasional ini. Variabel independen penelitian ini adalah persepsi siswa terhadap tingkat stresnya sendiri, dan variabel dependennya adalah faktor-faktor yang berkontribusi terhadap stres tersebut. Sebanyak delapan puluh lima mahasiswa S1 Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia dipilih dengan menggunakan metode seleksi acak dasar. Setelah mengumpulkan data dari kuesioner, aplikasi SPSS digunakan untuk menganalisis hasilnya. Setelah itu berbentuk tabel yang menunjukkan distribusi frekuensi.

HASIL

Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi Responden berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	N	%
Laki-laki	13	15.3
Perempuan	72	84.7
Total	85	100.0

Berdasarkan hasil di atas, dapat diketahui pembagian responden menurut jenis kelaminnya. Mayoritas responden pada penelitian ini berjenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 72 responden (84.7%), dan 13 responden lainnya (15.3%) berjenis kelamin laki-laki.

Tabel 2. Distribusi Responden berdasarkan Usia

Usia	N	%
19	2	2.4
20	44	51.8
21	31	36.5
22	7	8.2
23	1	1.2
Total	85	100.0

Berdasarkan hasil di atas, dapat diketahui pembagian responden menurut usianya. Mayoritas responden, atau sebanyak 44 responden (51,8%) berusia 20 tahun, kemudian terbanyak berikutnya di usia 21 tahun sebanyak 31 responden (36.5%), sebanyak 7 responden (8,2%) yang berusia 22 tahun, kemudian 2 responden (2.4%) berusia 19 tahun dan 1 orang responden (1.2%) berusia 23 tahun.

Tabel 3. Distribusi Responden berdasarkan Tingkat Stres

Stres	N	%
Tidak Stres	41	48.2
Stres Ringan	29	34.1
Stres Sedang	14	16.5
Stres Berat	1	1.2
Total	85	100.0

Berdasarkan hasil di atas, dapat diketahui pembagian responden menurut tingkat stresnya. Mayoritas responden, atau sebanyak 41 responden (48.2%) tidak mengalami stres. Sebanyak 29 orang mengisi survei, terhitung 34,1% dari total survei. Dari jumlah tersebut, 14 orang (16,5%) melaporkan tingkat stres ringan, sementara 1 orang (1,2%) melaporkan tingkat stres yang sangat tinggi. Ketegangan ekstrim tidak dirasakan oleh satupun responden.

Analisis Bivariat

Saat bekerja dengan variabel kategori, statistik chi-kuadrat adalah cara yang tepat. Dengan membandingkan perbedaan proporsional antara nilai prediksi dan nilai aktual, statistik chi-kuadrat

dapat digunakan untuk mencari hubungan antara dua variabel. Untuk pengujian chi-square digunakan hipotesis sebagai berikut:

H₀: Tidak ada hubungan antara beban belajar dengan tingkat stres pada mahasiswa fakultas kedokteran universitas muslim indonesia angkatan 2020

H₁: Ada Hubungan antara beban belajar dengan tingkat stress pada mahasiswa fakultas kedokteran universitas muslim indonesia Angkatan 2020

Dua faktor dipertimbangkan ketika membuat pilihan berdasarkan uji chi-kuadrat: nilai yang dihitung dan perbandingannya dengan nilai kritis, serta nilai p dan perbandingannya dengan ambang batas signifikansi (5%). Dengan asumsi angkanya dibawah 5% maka hasil pengujian akan menolak H₀. Untuk mengetahui hubungan seluruh variabel digunakan uji chi-square.

Tabel 4. Hasil Uji *Chi-Square* Stres terhadap Beban Belajar

Stres pada Mahasiswa		
Skor Sikap terhadap Beban Belajar	<i>p</i>	3,666
	<i>r</i>	3.117
	<i>n</i>	85
	<i>p-value</i>	0,358

Koefisien korelasi sebesar 3,117 dan nilai probabilitas (p) sebesar 3,666 diperoleh dari uji variabel stres dan beban belajar, seperti terlihat pada Tabel 4 berikut. Mahasiswa fakultas kedokteran di perguruan tinggi Islam di Indonesia tidak menunjukkan korelasi yang signifikan secara statistik antara stres dan beban belajar, berdasarkan nilai probabilitas (p) sebesar 3,666 yang lebih dari tingkat signifikansi 0,05. Tingkat stres siswa tidak berhubungan secara signifikan dengan beban belajarnya, hal ini ditunjukkan dengan rendahnya nilai koefisien korelasi sebesar 3,117.

H₀ diterima dan H₁ ditolak berdasarkan informasi yang dikumpulkan dari tabel, yang menunjukkan bahwa nilai p signifikan adalah 0,358, lebih dari 0,05. Menurut penelitian ini, tingkat stres siswa tidak ada hubungannya dengan beban belajar mereka.

PEMBAHASAN

Tidak hanya jumlah responden yang cenderung perempuan, namun tabel distribusi gender juga menunjukkan bahwa, rata-rata, perempuan melaporkan tingkat stres yang lebih tinggi dibandingkan laki-laki. Alasannya, perempuan lebih sensitif secara emosional dan lebih sering memanfaatkan emosinya dibandingkan laki-laki (7,8).

Jumlah siswa perempuan yang tidak proporsional melaporkan tingkat stres akademik yang sangat tinggi (9). Hal ini karena, ketika menghadapi situasi stres, lebih mudah untuk mengidentifikasi remaja perempuan karena mereka lebih cenderung mengadopsi strategi penanggulangan yang berorientasi pada tugas, yang lebih umum terjadi di kalangan perempuan (10). Ketika dihadapkan dengan tekanan kehidupan akademis, laki-laki lebih cenderung menggunakan teknik penanggulangan egosentris karena mereka lebih nyaman menghadapinya (11).

Pengelolaan detak jantung dan tekanan darah oleh sistem saraf simpatis, serta pengaturan hormon kortisol oleh sumbu HPA, sangat terkait dengan perbedaan gender dalam cara pria dan wanita bereaksi terhadap stres. Penurunan umpan balik negatif kortisol ke otak disebabkan oleh penurunan HPA dan respon simpatoadrenal, yang selanjutnya disebabkan oleh hormon seks wanita sehingga membuat mereka lebih rentan terhadap stres (12).

Berdasarkan data tabel distribusi didapatkan bahwa mayoritas usia 20 tahun yang mengalami stres hal tersebut dikarenakan populasi dari angkatan 2020 berusia 20 tahun, Usia berpengaruh dengan stres dikarenakan semakin tinggi usia seseorang maka tuntutan-tuntutan yang diperoleh akan semakin banyak.

Yaitu antara masa remaja akhir yaitu antara usia 18 hingga 20 tahun yang sejalan dengan rentang waktu yang disebutkan oleh Wong dan Hockenberry. Pertumbuhan mental terjadi dengan cepat pada masa remaja akhir. Kapasitas remaja untuk membentuk hipotesis tentang kehidupan mereka dan dunia di sekitar mereka tumbuh selama tahap akhir pubertas (13).

Potter dan Perry menyatakan bahwa remaja akhir memiliki kapasitas kognitif untuk menangani situasi abstrak. Hal ini sejalan dengan gagasan tentang perkembangan kognitif, yang menyatakan bahwa masa remaja adalah masa transisi, dan serupa dengan siswa di akhir masa remajanya, remaja mungkin kesulitan membedakan antara prinsip dan praktik. Namun demikian, dalam situasi ketika siswa menghadapi tantangan nyata (14).

Ketika kemampuan seorang pekerja tidak sesuai dengan harapan profesinya, hal ini disebut beban belajar. Karena pekerjaan manusia melibatkan pengerahan tenaga mental dan fisik, kedua jenis pekerjaan tersebut mempunyai tingkat kesulitan yang berbeda. Ketika intensitas pembebanan terlalu rendah, maka akan terjadi understress dan kebosanan, sedangkan jika terlalu tinggi, akan terjadi overstress dan konsumsi energi yang berlebihan (15).

Faktor tempat kerja seperti tuntutan pekerjaan, kemampuan pekerja, sikap, dan tindakan semuanya berkontribusi terhadap apa yang disebut beban belajar. Kedua kriteria yang dikemukakan di atas membawa kita pada kesimpulan bahwa seseorang dapat mengalami stres, kelelahan fisik, kelelahan emosional, dan kebosanan sebagai akibat dari beban belajar yang berlebihan. Hal ini berkaitan dengan persepsi siswa terhadap beban belajarnya sendiri; Kebosanan selama proses pembelajaran dapat terjadi ketika siswa merasa beban yang diberikan terlalu berat atau terlalu ringan (15).

Temuan dari penelitian yang menganalisis data menggunakan uji Chi-kuadrat menunjukkan bahwa beban belajar dan stres tidak berhubungan. Selain itu, uji Chi-square menunjukkan korelasi positif yang kuat antara beban belajar dan beban belajar. Oleh karena itu, sikap yang lebih positif terhadap beban kerja dikaitkan dengan skor variabel stres yang lebih rendah.

Karena reaksi individu yang berbeda-beda, pemicu stres yang sama mungkin berdampak berbeda pada beberapa orang dibandingkan yang lain. Ketika siswa memiliki pandangan positif terhadap beban kerja mereka, mereka melihat tugas akademis sebagai peluang untuk berkembang

secara profesional dan pribadi, dan mereka merasa bermanfaat secara emosional untuk mengatasi beban kerja mereka, meskipun hal itu menyebabkan mereka stres. Hasilnya, prestasi akademis mereka meningkat.

Penelitian ini menemukan bahwa mahasiswa fakultas kedokteran yang melaporkan tingkat stres akademik yang tinggi memiliki sikap yang baik terhadap beban kerja mereka. Siswa melihat beban akademik sangat bermanfaat bagi kehidupan masa depan mereka ketika mereka memasuki dunia kerja, dan mereka memandang stres belajar sebagai insentif untuk menyelesaikan tugas.

KESIMPULAN DAN SARAN

Mayoritas responden, khususnya perempuan berusia 20 tahun, mengalami stres, menurut temuan studi dan diskusi. Tingkat stres mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia angkatan 2020 bervariasi. Terdapat korelasi positif antara beban belajar dan stres, yang menunjukkan bahwa beban belajar tidak secara langsung menyebabkan stres, meskipun tidak ada hubungan yang signifikan antara keduanya. Stres akademik dan sikap senang terhadap tugas adalah hal yang umum terjadi di kalangan siswa, menurut penelitian tersebut. Manajemen waktu, kesabaran, ketekunan, dan pandangan optimis adalah kualitas yang didorong untuk dikembangkan oleh siswa. Secara keseluruhan, fakultas kedokteran dapat berbuat lebih banyak untuk mendukung kesehatan mental siswanya dengan menawarkan sumber daya seperti konseling, kelas pengurangan stres, dan banyak lagi. Para peneliti dapat menyelidiki lebih jauh asal mula stres akademik dan faktor-faktor lain yang berdampak pada siswa dalam penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Jackson J, Almos H, Karibian N, Lieb C, Butts-Wilmsmeyer C, Aranda ML. Identifying Factors That Influence Student Perceptions of Stress in Biology Courses with Online Learning Modalities. *J Microbiol & Biol Educ* [Internet]. 2022;23(1):e00233-21. Available from: <https://journals.asm.org/doi/abs/10.1128/jmbe.00233-21>
2. Agusmar AY, Vani AT, Wahyuni S. Perbandingan Tingkat Stres pada Mahasiswa Angkatan 2018 dengan Angkatan 2015 Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah. *Heal Med J*. 2019;1(2):34–8.
3. Mittal S, Mahendra S, Sanap V, Churi P. How can machine learning be used in stress management: A systematic literature review of applications in workplaces and education. *Int J Inf Manag Data Insights* [Internet]. 2022;2(2):100110. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667096822000532>
4. Rahmayani RD, Liza RG, Syah NA. Artikel Penelitian Gambaran Tingkat Stres Berdasarkan Stressor pada Mahasiswa Kedokteran Tahun Pertama Program Studi Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Angkatan. 2019;8(1):103–11.
5. Edjah K, Ankomah F, Domey E, Laryea JE. Stress and Its Impact on Academic and Social Life of Undergraduate University Students in Ghana: A Structural Equation Modeling Approach. *Open Educ Stud* [Internet]. 2020;2(1):37–44. Available from: <https://doi.org/10.1515/edu-2020-0100>
6. Maulida TR, Karimah A, Lestari P, Rochmanti M. Depression, Anxiety, and Stress among

- Medical Students in the Faculty of Medicine Universitas Airlangga Year Batch 2016, 2017, and 2018. *Indian J Public Heal Res Dev.* 2020;
7. Zulfiqar AM, Martha E. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Stres Mahasiswa Pascasarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia Dalam Menyusun Tesis. *Indones J Heal Promot.* 2021;5(3):56–61.
 8. Nuronyah W. Perempuan Arabia Dalam Lingkaran Perkawinan Era Pra-Islam : Sebuah Kajian Untuk Memahami Posisi Perempuan Dalam Sistem Perkawinan Islam. *Yinyang J Stud Islam Gend dan Anak.* 2019;14(2):175–200.
 9. Rohmatillah W, Kholifah N. Stress Akademik antara Laki-laki dan Perempuan Siswa School from Home. *J Psikol J Ilm Fak Psikol Univ Yudharta Pasuruan.* 2021;8(1):38–52.
 10. Sawitri AR, Widiyasavitri PN. Strategi Coping Mahasiswa yang Sedang Menyusun Skripsi di Tengah Pandemi COVID-19. *J Psikol Udayana.* 2021;8(1):78.
 11. Lubis H, Ramadhani A, Rasyid M. Stres Akademik Mahasiswa dalam Melaksanakan Kuliah Daring Selama Masa Pandemi Covid 19. *Psikostudia J Psikol.* 2021;10(1):31.
 12. Moccia L, Janiri D, Pepe M, Dattoli L, Molinaro M, De Martin V, et al. Affective temperament, attachment style, and the psychological impact of the COVID-19 outbreak: an early report on the Italian general population. *Brain Behav Immun [Internet].* 2020;87:75–9. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0889159120305869>
 13. Aykanat Girgin B, Göl İ. Reducing Pain and Fear in Children During Venipuncture: A Randomized Controlled Study. *Pain Manag Nurs [Internet].* 2020;21(3):276–82. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1524904218305113>
 14. Latief N, Susilaningsih S, Maulidia R. Hubungan Tingkat Kecemasan Dengan Kualitas Tidur Pada Lansia Yang Mengalami Insomnia. *Prof Heal J.* 2020;2(1):1–8.
 15. Longo L, Wickens CD, Hancock PA, Hancock GM. Human Mental Workload: A Survey and a Novel Inclusive Definition. *Front Psychol.* 2022;13(June):1–26.

FAKUMI MEDICAL JOURNAL

ARTIKEL RISET

URL artikel: <https://fmj.fk.umi.ac.id/index.php/fmj>

Karakteristik Tatalaksana Pasien *Otitis Media Supuratif Kronik* Tipe *Benign* di RS Sayang Rakyat Makassar

^KNadia Rofifah Adellia¹, Ahmad Ardhani Pratama², Jusli³, Samsi Mesi⁴, Muhammad Alfian Jafar⁵

^{1,2,3,4,5}Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi (^K): nadia.rofifah06@gmail.com

nadia.rofifah06@gmail.com¹, ahmadardhani.pratama@umi.ac.id², jusliaras11@yahoo.com³,

samsi.mesi@umi.ac.id⁴, muh.alfian.jafar@umi.ac.id⁵

(082242064393)

ABSTRAK

Otitis Media Supuratif Kronik adalah penyakit yang sering ditemukan baik pada orang dewasa maupun anak-anak, terutama tipe *benign*. Beberapa kasus dapat menyebabkan *abses cerebri* dan komplikasi lainnya yang dapat meningkatkan angka morbiditas dan mortalitas, jika tidak ditatalaksana dengan baik. Pemberian Antibiotik dan Teknik Operasi yang tepat dapat menurunkan angka kematian akibat komplikasi *Otitis Media Supuratif Kronik*. Oleh karena itu, maka penting dilakukan penelitian tentang Karakteristik Tatalaksana Pasien *Otitis Media Supuratif Kronik* Tipe *Benign* di RSUD Sayang Rakyat Makassar. Tujuan penelitian ini yaitu Mengetahui Bagaimana Karakteristik Tatalaksana Pasien *Otitis Media Supuratif Kronik* Tipe *Benign* di RSUD Sayang Rakyat. Penelitian deskriptif dengan menggunakan data sekunder yaitu rekam medik. Penelitian dilakukan pada Oktober 2021 - Agustus 2022 bertempat di Rumah Sakit Sayang Rakyat Makassar. Pada penelitian ini didapatkan mayoritas subjek penelitian ini berusia Lansia yaitu usia 46 tahun – 65 tahun (35,48 %), memiliki Jenis kelamin Perempuan yaitu sebanyak 82 orang (52,90 %), memiliki tingkat Pendidikan Tamat SMA yaitu sebanyak 43 orang (27,74 %), tidak memiliki pekerjaan yaitu sebanyak 58 orang (37,42 %) dan mayoritas memiliki tatalaksana OMSK *Benign* tipe Aktif dengan tatalaksana *Toilet telinga* + Antibiotik *topikal* + Antibiotik *sistemik* yaitu sebanyak 143 orang (92,26%). OMSK tipe *Benign* paling banyak terjadi pada usia Lansia, Jenis kelamin Perempuan, Pendidikan terakhir SMA, tidak memiliki pekerjaan dan Tatalaksana terbanyak digunakan dengan *Toilet telinga*, Antibiotik *topikal* dan Antibiotik *sistemik*.

Kata kunci: *Karakteristik; tatalaksana; otitis media; rumah sakit sayang rakyat makassar*

PUBLISHED BY:

Fakultas Kedokteran

Universitas Muslim Indonesia

Address:

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)

Makassar, Sulawesi Selatan.

Email:

fmj@umi.ac.id

Phone: +681312119884

Article history:

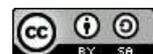
Received 24th October 2023

Received in revised form 1st February 2024

Accepted 26th February 2024

Available online 29th February 2024

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



ABSTRACT

Chronic Suppurative Otitis Media is a disease that is often found in both adults and children, especially the benign type. Some cases can cause cerebral abscesses and other complications which can increase morbidity and mortality rates, if not managed properly. Providing antibiotics and appropriate surgical techniques can reduce the death rate due to complications of Chronic Suppurative Otitis Media. Therefore, it is important to conduct research on the Management Characteristics of Benign Type Chronic Suppurative Otitis Media Patients at Sayang Rakyat Hospital Makassar. To find out the characteristics of management of patients with benign type chronic suppurative otitis media at Sayang Rakyat Regional Hospital. Descriptive research using secondary data, namely medical records. The research was conducted in October 2021 - August 2022 at the Sayang People's Hospital, Makassar. In this study, it was found that most of the research subjects were elderly, namely aged 46 years - 65 years (35.48%), female, namely 82 people (52.90%), 43 people had a high school education level (completed). 27.74 %), do not have a job, namely 58 people (37.42%) and the majority have treatment for Benign CSOM Active type with Ear Toilet management + Topical antibiotics + Systemic antibiotics, namely 143 people (92.26%). Benign CSOM most often occurs in the elderly, female, with a high school education, no job and the most common treatment is ear toilets, topical antibiotics and systemic antibiotics.

Keywords: Characteristics; management; otitis media; sayang rakyat makassar hospital

PENDAHULUAN

Otitis Media Supuratif Kronik adalah kasus yang sering ditemukan baik pada orang dewasa dan anak-anak, terutama tipe *benign*. Beberapa kasus dapat menyebabkan *abses cerebri*, yang dapat meningkatkan angka morbiditas dan mortalitas. Proses kronik akan menyebabkan erosi tulang yang luas dan progresif, lebih sering terjadi komplikasi yang meningkatkan resiko kerusakan pada *n. facialis*, labirin dan *duramater*. Komplikasi OMSK dapat berupa komplikasi *intratemporal* dan *intrakranial*. Komplikasi *intratemporal* meliputi *mastoiditis*, *parese nervus facialis*, *labirintitis*, *petrositis*. Komplikasi intracranial secara berurutan. menurut frekuensinya adalah meningitis, *abses otak*, *hidrosefalus otitik*, *thrombosis sinus dura*, *abses ekstra dura*, *abses subdural*. Komplikasi intrakranial dari OMSK biasanya disertai dengan *kolesteatoma*. Beberapa rumah sakit di Indonesia telah mempublikasikan data-data tentang karakteristik tatalaksana Otitis Media Supuratif Kronik. Namun, belum ada data tentang karakteristik tatalaksana Otitis Media Supuratif Klinis di Rumah Sakit Sayang Rakyat(1).

Prevalensi OMSK di semua negara terdapat 65-330 juta jiwa. Khususnya Asia Tenggara seperti Thailand yaitu 0,9% - 4,7% dan India 7,8% menderita OMSK. Total kasus OMSK di Indonesia terdapat 3,9%. Telah dilakukan survei di Indonesia pada 7 provinsi pada tahun 1996, angka kesakitan terbanyak ditelinga tengah adalah OMSK, terutama untuk OMSK jinak, sekitar 3%. Total kasus penurunan pendengaran di Indonesia berjumlah 16,8% yang 3,1% didalamnya menderita OMSK. Provinsi Sulawesi Selatan menduduki peringkat ke - 5 dengan gangguan pendengaran berdasarkan tes konservasi, setelah NTT, Lampung, Jawa Tengah, dan Sumatra Selatan. Kejadian OMSK di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo pada Agustus 2018 - Juli 2019, dari 58 penderita *otitis media supuratif kronik* yang dirawat maupun kontrol, terbanyak dari usia yaitu di umur dewasa pertengahan yaitu 37.9 %, sedangkan dari jenis kelamin pada jenis kelamin wanita berjumlah 60.3%, sedangkan dari perekonomian menengah kebawah, sesuai dengan gejala utama yaitu *otore* sebesar 67.2%, dari letak

perforasi yaitu di tengah sebesar 79.3%, sedangkan jenis duntuk jenis *benign* sebesar 81%, dari tingkat besaran gangguan pendengaran yaitu di tingkat sedang-berat sebanyak 36.2%, sedangkan dari tatalaksana yaitu tatalaksana operatif sebanyak 31%(2).

Otitis Media Supuratif Kronik terjadi ketika telinga sehat terkontaminasi oleh adanya bakteri *pathogen*, diantaranya *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Proteus mirabilis*, *Eschericia coli*, *Enterobacter sp.*, dan *Klebsiella sp.*, yang menyerang mukosa bagian tengah telinga, sehingga terjadi inflamasi dan dapat berkembang menjadi komplikasi yang berujung kematian. Pemberian Antibiotik dan Teknik Operasi yang tepat dapat menurunkan angka kematian akibat komplikasi *Otitis Media Supuratif Kronik*. Oleh karena itu, maka penting dilakukan penelitian tentang Karakteristik Tatalaksana Pasien *Otitis Media Supuratif Kronik Tipe Benign* di RSUD Sayang Rakyat Makassar(15).

Penelitian ini dilakukan dipertujukan untuk mengetahui Karakteristik Tatalaksana seperti apa yang terdapat di RS Sayang Rakyat Kota Makassar, mengetahui secara lebih dalam tentang karakteristik tatalaksana pada *Otitis Media Supuratif Kronik* dan melakukan penelitian yang belum pernah dilakukan di RSUD Sayang Rakyat Kota Makassar.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian Kualitatif Deskriptif dengan mengetahui Karakteristik Tatalaksana Pasien *Otitis Media Supuratif Kronik Tipe Benign* di RSUD Sayang Rakyat Makassar Oktober 2021-Agustus 2022. Data yang dikumpulkan sebagai data sekunder yaitu rekam medik dan diolah secara manual dengan Microsoft Excel, dianalisis lalu dilampirkan dalam bentuk tabel.

HASIL

Penelitian ini dilaksanakan di RSUD Sayang Rakyat Makassar. Didapatkan Data yaitu 155 kasus, yang bersumber dari data sekunder yaitu rekam medik pasien OMSK Tipe *Benign* yang berkunjung ke poliklinik THT-KL RSUD Sayang Rakyat Makassar pada bulan Oktober 2021 sampai bulan Agustus 2022. Untuk mengetahui profil berdasarkan usia, jenis kelamin, Pendidikan, pekerjaan dan tatalaksana OMSK tipe *Benign*. Adapun hasil penelitian disajikan sebagai berikut.

Tabel 1. Distribusi Data berdasarkan Usia Pasien dengan OMSK Tipe *Benign*

Usia	N	%
Balita (0-5 tahun)	12	7.74%
Anak (5-11 tahun)	9	5.81%
Remaja (12-25 tahun)	18	11.61%
Dewasa (26-45 tahun)	54	34.84%
Lansia (46-65 tahun)	55	35.48%
(>66 tahun)	7	4.52%
Total	155	100.00%

Tabel 1. menunjukkan bahwa pasien penderita OMSK Tipe *Benign* berdasarkan usia yaitu Balita (0-5 tahun) sebanyak 12 orang (7.74%), Anak (5-11 tahun) sebanyak 9 orang (5.81 %), Remaja (12-25 tahun) sebanyak 18 orang (11.61 %), Dewasa (26 - 45 tahun) sebanyak 54 orang (34.84%), Lansia (46-65 tahun) sebanyak 55 orang (35,48 %) dan pasien berusia >66 tahun yaitu 7 orang (4.52%). Berdasarkan

usia, pasien dengan OMSK tipe *Benign* mayoritas berusia Lansia yaitu usia 46 tahun – 65 tahun yaitu 55 orang (35,48 %).

Tabel 2. Distribusi Data berdasarkan Jenis Kelamin Penderita dengan OMSK Tipe *Benign*

JK	N	%
Laki-laki	73	47.10%
Perempuan	82	52.90%
Total	155	100.00%

Tabel 2. Didapatkan pasien OMSK Tipe *Benign* berdasarkan Jenis Kelamin yaitu Laki – laki sebanyak 73 orang (47,10 %), dan Perempuan sebanyak 82 orang (52.90 %). Berdasarkan jenis kelamin, pasien dengan OMSK tipe *Benign* mayoritas memiliki jenis kelamin Perempuan yaitu sebanyak 82 orang (52.90 %).

Tabel 3. Distribusi Data berdasarkan Pendidikan Pasien dengan OMSK Tipe *Benign*

Pendidikan	N	%
Tidak Sekolah	18	11.61%
Tamat SD	22	14.19%
Tamat SMP	32	20.65%
Tamat SMA	43	27.74%
Tamat PT	40	25.81%
Total	155	100.00%

Tabel 3. menunjukkan bahwa pasien penderita OMSK Tipe *Benign* berdasarkan pendidikan yaitu Tidak Sekolah sebanyak 18 orang (11.61%), Tamat SD sebanyak 22 orang (14.19%), Tamat SMP sebanyak 32 orang (20.65%), Tamat SMA sebanyak 43 orang (27.74%), dan Tamat PT sebanyak 40 orang (25.81%). Berdasarkan tingkat pendidikan, pasien dengan OMSK tipe *Benign* mayoritas memiliki tingkat Pendidikan Tamat SMA yaitu sebanyak 43 orang (27.74 %).

Tabel 4. Distribusi Data berdasarkan Pekerjaan Pasien dengan OMSK Tipe *Benign*

Pekerjaan	N	%
Tidak Bekerja	58	37.42%
Pegawai	23	14.84%
Wiraswasta	31	20.00%
Buruh	22	14.19%
Lainnya	21	13.55%
Total	155	100.00%

Tabel 4. menunjukkan bahwa pasien penderita OMSK Tipe *Benign* berdasarkan pekerjaan yaitu Tidak Bekerja sebanyak 58 orang (37.42%), Pegawai sebanyak 23 orang (14.84%), Wiraswasta sebanyak 31 orang (20.00%), Buruh sebanyak 22 orang (14.19%), dan Lainnya sebanyak 21 orang (13.55%). Berdasarkan pekerjaan, pasien dengan OMSK tipe *Benign* mayoritas Tidak Bekerja yaitu sebanyak 58 orang (37.42 %).

Tabel 5. Distribusi Data berdasarkan Tatalaksana Pasien dengan OMSK Tipe *Benign*

Karakteristik	TT+Ab <i>topikal</i> + <i>sistemik</i>		<i>Masteodektomi</i> + <i>Timpanoplasti</i>		Rehabilitasi		<i>Timpanoplasti</i> dan /tanpa <i>mastoidektomi</i>		Jumlah	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Usia										
Balita	12	8.3%	0	0.0%	0	0%	0	0.0%	12	7.7%
Anak	9	6.2%	0	0.0%	0	0%	0	0.0%	9	5.8%
Remaja	16	11.1%	0	0.0%	0	0%	2	22.2%	18	11.6%
Dewasa	47	32.7%	2	66.6%	0	0%	5	55.5%	54	34.8%
Lansia	52	36.6%	1	33.3%	0	0%	2	22.2%	55	35.4%
Manula	7	4.9%	0	0.0%	0	0%	0	0.0%	7	4.5%
Total	143	100%	3	100%	0	0%	9	100%	155	100%
Jenis Kelamin										
Laki-laki	69	47.2%	0	0%	0	0%	4	44.4%	73	47.1%
Perempuan	77	52.7%	3	100%	0	0%	5	55.5%	82	52.9%
Total	146	100%	3	100%	0	0%	9	100%	155	100%
Tingkat Pendidikan										
Tidak Sekolah	18	12.5%	0	0%	0	0%	0	0%	18	11.6%
Tamat SD	22	15.3%	0	0%	0	0%	0	0%	22	14.1%
Tamat SMP	29	20.2%	0	0%	0	0%	3	33.3%	32	20.6%
Tamat SMA	39	27.2%	1	33.3%	0	0%	3	33.3%	43	27.7%
Tamat PT	35	24.4%	2	66.6%	0	0%	3	33.3%	40	25.8%
Total	143	100%	3	100%	0	0%	9	100%	155	100%
Pekerjaan										
Tidak Bekerja	53	37%	1	33.3%	0	0%	4	44.4%	58	37.42%
Pegawai	21	14.6%	1	33.3%	0	0%	1	11.1%	23	14.84%
Wiraswasta	28	19.5%	1	33.3%	0	0%	2	22.2%	31	20.00%
Buruh	20	13.9%	0	0%	0	0%	2	22.2%	22	14.19%
Lainnya	21	14.6%	0	0%	0	0%	0	0%	21	13.55%
Total	143	100%	3	100%	0	0%	9	100%	155	100.00%

Tabel 5. menunjukkan bahwa pasien penderita OMSK Tipe *Benign* berdasarkan tatalaksana yaitu pada Tipe Tenang dengan tatalaksana *Timpanoplasti* dan/tanpa *mastoidektomi* sebanyak 9 orang (5.81%), Tipe Aktif dengan tatalaksana *Toilet telinga* + Antibiotik *topikal* + Antibiotik *sistemik* sebanyak 143 orang (92.26%), dengan tatalaksana *Masteodektomi* + *Timpanoplasti* sebanyak 3 orang (1.94%) dan dengan tatalaksana Rehabilitasi sebanyak 0 orang (0.00%).

Berdasarkan usia, seluruh pasien Balita (0-5 tahun) dan anak (5-11 tahun) menggunakan tatalaksana *Toilet telinga* + Antibiotik *topikal* + Antibiotik *sistemik* yaitu sebanyak 19 pasien. Pada usia remaja (12-25 tahun), mayoritas juga menggunakan tatalaksana *Toilet telinga* + Antibiotik *topikal* + Antibiotik *sistemik* yaitu sebanyak 16 pasien. Usia dewasa mayoritas juga menggunakan tatalaksana *Toilet telinga* + Antibiotik *topikal* + Antibiotik *sistemik* yaitu sebanyak 47 pasien. Usia Lansia dan manula juga mayoritas memakai *Toilet telinga* + Antibiotik *topikal* + Antibiotik *sistemik* yaitu sebanyak 52 pasien dan 7 pasien.

Berdasarkan Jenis Kelamin, laki-laki paling sering menggunakan tatalaksana *Toilet telinga* + Antibiotik *topikal* + Antibiotik *sistemik* yaitu sebanyak 69 pasien, lebih sedikit di banding jenis kelamin

Perempuan yang juga paling banyak menggunakan *Toilet telinga + Antibiotik topikal + Antibiotik sistemik* yaitu sebanyak 77 pasien.

Berdasarkan tingkat Pendidikan, seluruh tingkat Pendidikan mayoritas menggunakan *Toilet telinga + Antibiotik topikal + Antibiotik sistemik*, dengan yang terbanyak pada pasien Tamat SMA, yaitu 39 pasien.

Berdasarkan pekerjaan, juga seluruh tingkat pekerjaan paling banyak menggunakan tatalaksana *Toilet telinga + Antibiotik topikal + Antibiotik sistemik*, dengan pasien terbanyak pada Tidak bekerja, yaitu 53 pasien.

Berdasarkan tatalaksana, pasien dengan OMSK tipe *Benign* mayoritas memiliki tatalaksana OMSK *Benign* tipe Aktif dengan tatalaksana *Toilet telinga + Antibiotik topikal + Antibiotik sistemik* yaitu sebanyak 143 orang (92.26%).

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas subjek penelitian ini berusia Lansia yaitu usia 46 tahun – 65 tahun (35,48 %), memiliki Jenis kelamin Perempuan yaitu sebanyak 82 orang (52.90 %), memiliki tingkat Pendidikan Tamat SMA yaitu sebanyak 43 orang (27.74 %), tidak memiliki pekerjaan yaitu sebanyak 58 orang (37.42 %) dan mayoritas memiliki tatalaksana OMSK *Benign* tipe Aktif dengan tatalaksana *Toilet telinga + Antibiotik topikal + Antibiotik sistemik* yaitu sebanyak 143 orang (92.26%).

Hasil ini sesuai pada sebuah penelitian yang telah dilakukan oleh Ida Bagus, dkk. (2023) di RSUD Kabupaten Buleleng, dimana dari umur terbanyak pada golongan umur 41-60 tahun sebanyak 17 orang atau 53%, dari jenis kelamin terbanyak didapatkan berjenis kelamin perempuan yaitu 19 orang (59,375%) dan dari jenis tatalaksana yang paling sering diberikan ialah dengan medikamentosa dengan *toilet telinga* berkombinasi dengan antibiotik *topikal* dan antibiotik *sistemik*. Hal ini juga sejalan penelitian Debora, dkk. (2018) di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado, dimana Tatalaksana medikamentosa adalah yang tersering digunakan. Inipun sesuai dengan sebuah penelitian Syopyanah, dkk. (2023), di RS Ibnu Sina Makassar dimana berdasarkan usia ada pada kelompok usia 20 – 60 tahun sebanyak 70% dibandingkan dengan kelompok usia lainnya, yaitu pada jenis kelamin tertinggi proporsinya ialah perempuan sebanyak 62% dibandingkan laki-laki sebanyak 38%. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Sari (2021) di RSUD Dr. Pirngadi Medan Sumatera Utara, dimana mayoritas kelompok usia >45 tahun yaitu sebanyak 91 orang (54,50%). Dan mayoritas jenis kelamin Perempuan yaitu sebanyak 83 orang (52,5%). Hal ini juga sesuai dengan penelitian Eli (2017), di pasien poli umum Puskesmas Senakin Kabupaten Landak, yaitu berdasarkan penghasilan, mayoritas penghasilan keluarga penderita adalah rendah (65%) karena tidak bekerja (3),(4).

Tetapi, Adapun penelitian yang tidak sejalan yaitu penelitian I Gede Endha, dkk. (2020) di RSUP Sanglah, Bali. Dimana Diperoleh total pasien pria dan wanita setara yakni 25 pasien (50%), umur mayoritas pasien adalah 31-40 tahun (32%). Hal ini juga tidak sejalan dengan Penelitian Taufan, dkk (2020) di RSUP Sanglah Denpasar, dimana dari 144 sampel yang didapatkan, diperoleh data bahwa umur penderita OMSK yang terbanyak adalah pada umur 10-20 tahun yaitu sebesar 25,7% dan jenis

kelamin terbanyak yaitu laki-laki sebanyak 51,4% dibanding wanita sebanyak 48,6%. Hal ini juga tidak sejalan dengan penelitian Wulan (2015) di RSUP Fatmawati dimana Penderita dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 51,4% dan wanita sebanyak 48,6%. Hasil ini pun tidak sejalan dengan sebuah penelitian yang dilakukan oleh Meis Malirmasele (2012) di di RSUD dr. M. Haulussy Ambon. Hasil penelitian menunjukkan proporsi tertinggi penderita OMSK pada kelompok usia kurang dari 5 tahun (31,5%), jenis kelamin terbanyak adalah laki-laki (51,9%), berdasarkan tingkat pendidikan tertinggi pada kelompok yang tidak bersekolah yaitu (37,0%). Namun hal ini sejalan yaitu menurut pekerjaan didapatkan mayoritas tidak Bekerja (85,2%). Hal ini pun tidak sejalan penelitian Putri (2018) di RS Dustira, dimana Penatalaksanaan sebagian besar dilakukan tindakan medikamentosa dan operatif (5),(6).

Jumlah penderita OMSK di usia dewasa dikarenakan adanya infeksi yang bersumber dari lingkungan sekitar, didukung dari kebersihan yang kurang terjaga dan kesadaran diri untuk hidup sehat masih rendah serta adanya inflamasi yang sudah lama dan belum terobati secara maksimal. Dalam pembelajaran, dikatakan pria lebih banyak menderita OMSK, yang diakibatkan karena pria lebih banyak terkena kontaminasi dari lingkungan yang disebabkan seringnya berkegiatan di luar ruangan. Sedangkan untuk penderita Wanita biasanya memiliki tingkat kewaspadaan dan kesadaran yang lebih tinggi dari pria, sehingga jika terdapat hal-hal yang dirasakan tidak normal, Wanita segera mendaftarkan dirinya ke dokter dibandingkan penderita pria. (7),(8).

Faktor yang mengakibatkan pasien sadar untuk hidup bersih dan sehat ialah ilmu dan taraf Pendidikan yang mumpuni. Keilmuan yang didasarkan dari tingkat pendidikan ialah komponen pilar yang sangat berpengaruh untuk menstimulasi seseorang berperilaku hidup bersih dan sehat. Tingkat pendidikan yang rendah, berpengaruh terhadap minimnya pengetahuan mengenai nutrisi, pola hidup sehat (memelihara kesehatan telinga), penyakit ISPA dan alergi yang dapat mengakibatkan *otitis media*, menyebabkan masyarakat tampaknya tidak terlalu memperhatikan penyakit ini sehingga meningkatkan insidensi penyakit OMSK. Namun Pada penelitian ini, penderita OMSK lebih banyak pada tingkat Pendidikan tamat SMA dan disusul terbanyak kedua adalah Tamat PT. Hal ini memungkinkan terdapat kesadaran yang lebih terhadap pasien yang berpendidikan menengah ke atas untuk melakukan pengobatan dan pemeriksaan ke rumah sakit (9).

Pada studi pembelajaran ini, pasien OMSK lebih banyak didapatkan tidak memiliki pekerjaan. Hal ini dihubungkan dengan rendahnya pendapatan pada pasien pengangguran, yang menyebabkan asupan gizi yang baik tak dapat tercukupi. Rendahnya kualitas gizi, melemahkan daya tahan tubuh yang dapat berdampak pada kerentanan terserang penyakit OMSK (9).

Adapun beberapa faktor tersebut harus selalu diperhatikan dalam perkembangan penyakit OMSK. Hal ini belum dapat disangkal karena kelompok tidak bekerja pada penelitian ini (pelajar, anak belum sekolah) kemungkinan memiliki orang tua yang tidak bekerja sehingga berpengaruh terhadap tingkat kesehatan mereka akibat tingkat ekonomi yang rendah (10),(11).

Beberapa modalitas terapi pasien OMSK adalah antibiotik *topikal* dengan atau tanpa steroid, antibiotik *sistemik* baik penggunaan secara oral maupun injeksi dan *toilet telinga*. Terapi dengan antibiotik *topikal* merupakan terapi utama. Antibiotik *topikal* memiliki konsentrasi antibiotik yang lebih tinggi dan langsung tertuju ke daerah yang terkena dibandingkan dengan antibiotik *sistemik* yang diserap dan di distribusikan ke seluruh tubuh. Namun jika terdapat banyak sekret dan sulit untuk dibersihkan, antibiotik *sistemik* patut dipertimbangkan. Selain itu pada anak kecil yang kepatuhannya rendah dapat dipertimbangkan untuk pemberian antibiotik *sistemik* (12).

Pada OMSK *Benign* tipe Tenang, terdapat beberapa pasien yang menggunakan tatalaksana *Masteodektomi* dan *Timpanoplasti* yang terdiri dari usia Dewasa dan Lansia. Hal ini dapat terjadi karena sesuai dengan Alur Tatalaksana OMSK *Benign* tipe tenang, dimana Ketika didapatkan perforasi menetap, kemudian dilakukan *Rontgen mastoid* dan Audiogram. Sesuai dengan indikasi dilakukan *masteodektomi* antara lain *mastoiditis* akut, *mastoiditis* kronis dengan gejala sisa, dan *kolesteatoma* (13).

Pada hasil juga didapatkan bahwa terdapat banyak usia di dewasa dan lansia. Hal ini terjadi karena Pada OMSK *benigna* didapatkan perforasi yang menetap lama dan riwayat menderita dengan keluhan seperti ini sebelumnya, sehingga perforasi sudah terlalu lama terjadi dan sukar untuk tertutup. Pada OMSK *benign* diusahakan *epitelisasi* tepi perforasi melalui tindakan poliklinik dengan melukai pinggir perforasi secara tajam atau dengan mengoleskan zat *kaustik* seperti *nitras argenti* 25%, asam *trichlor* asetat 12%, alkohol absolut, dll. Maka dari itu, pada orang Dewasa dan Lansia pun juga dapat banyak terjadi OMSK tipe *benign* (14).

KESIMPULAN DAN SARAN

Dapat disimpulkan bahwa Usia terbanyak pasien OMSK Tipe *Benign* di RS Sayang Rakyat yaitu berusia Lansia (46 tahun–65 tahun) sebanyak 55 orang (35,48 %), Jenis Kelamin terbanyak pasien OMSK Tipe *Benign* di RS Sayang Rakyat yaitu Perempuan sebanyak 82 orang (52,90 %), Tingkat Pendidikan terbanyak pasien OMSK Tipe *Benign* di RS Sayang Rakyat yaitu Tamat SMA sebanyak 43 orang (27,74 %), Pekerjaan terbanyak pasien OMSK Tipe *Benign* di RS Sayang Rakyat yaitu Tidak Bekerja sebanyak 58 orang (37,42 %), Jumlah Tatalaksana terbanyak pasien OMSK Tipe *Benign* di RS Sayang Rakyat yaitu tatalaksana OMSK *Benign* tipe Aktif yaitu sebanyak 146 orang (94,19 %) dengan tatalaksana *Toilet telinga* + Antibiotik *topikal* + Antibiotik *sistemik* yaitu sebanyak 143 orang (92,26%), dimana paling banyak digunakan pada usia Lansia (46-65 tahun) 52 orang (36,36%), jenis kelamin Perempuan, yaitu 77 orang (52,74 %), terbanyak di pendidikan terakhir tamat SMA yaitu 39 orang (27,27 %), dan terbanyak dilakukan pada pasien yang tak memiliki pekerjaan, 53 pasien (37,06%). Adapun saran dari penelitian ini yaitu Perlu meningkatkan variasi karakteristik tatalaksana OMSK tipe *benign* yang lebih spesifik dan kompleks di RS Sayang Rakyat, Perlu meningkatkan jumlah sampel untuk data terkini mengenai OMSK tipe *benign* di RS Sayang Rakyat, Perlu meningkatkan ketelitian petugas rekam medik dalam menginputkan serta melengkapi identitas pasien dan Perlu meningkatkan kepedulian dan edukasi kepada Masyarakat sekitar mengenai kesehatan pendengaran.

DAFTAR PUSTAKA

1. Novian G, Suherlan E, Azhali BA. Hubungan Usia dan Jenis Kelamin Dengan Prevalensi *Otitis Media Supuratif Kronik* di Rumah Sakit Umum Daerah Al Ihsan Tahun 2018. *Pros Kedokt.* 2020;6(1).
2. Umar NS, Pary MI, Soesanty. Karakteristik Pasien *Otitis Media Supuratif Kronik* di Poliklinik Telinga Hidung Tenggorok Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H Chasan Boesoirie Periode Januari –Juli 2019. *Kieraha Med J.* 2019;1(1):60–5.
3. Chong LY, Head K, Webster KE, Daw J, Richmond P, Snelling T, et al. Topical versus systemic antibiotics for chronic suppurative *otitis media*. *Cochrane Database Syst Rev.* 2021;2021(2).
4. Sari MRN, Imanto M. Hubungan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat Terhadap *Otitis Media Supuratif Kronik* (OMSK) The Relationship Between Clean and Healthy Life Style With Chronic Suppurative *Otitis Media*. *Pendidik Dokter, Fak Kedokteran, Univ Lampung.* 2020;9:158–65.
5. Febryani D, Rosalina E, Susilo WH. *Carolus Journal of Nursing*, Vol 3 No 2, 2021 | 170. 2021;3(2):170–80.
6. Suryani L, Widuri A. Chronic Suppurative *Otitis Media* Characteristic in Secondary Hospital in Yogyakarta. 2022;10:92–6.
7. Wahyono DJ, Darmawan AB, Alfason L, Simbolon R, Wijayanti SPM, Paramaiswari WT, et al. *Staphylococcus aureus* and *Pseudomonas aeruginosa* in Tubotympanic Chronic Suppurative *Otitis Media* Patients in Purwokerto, Indonesia. *Indones Biomed J.* 2020;12(4):340–8.
8. Rosario DC, Mendez MD. Chronic Suppurative *Otitis*. 2022;1–6.
9. Waseem M, Editor C. *Otitis Media*. 2022;6–7.
10. Paul CR, Moreno MA. Acute *Otitis Media*. *JAMA Pediatr.* 2020;174(3):308.
11. Oktavianita AF, Rahim TH, Yuniarti L. Systematic Review: Efektivitas Siprofloksasin Topikal pada Pengobatan *Otitis Media Supuratif Kronik*. *J Integr Kesehat Sains.* 2021;3(1):48–53.
12. Arya IP, Pratama A, Sudipta IM, Andi K, Saputra D. Di Rumah Sakit Umum Pendidikan Sanglah Denpasar Bali 2014–2016. 2019;8(4).
13. Dan GK. Pasien *Otitis Media Supuratif Kronik*. 2019;
14. Parhusip TD, Suprayogi B, Utomo R, Marlina L, Poluan FH, Falorin J, et al. The Etiology of Chronic Suppurative *Otitis Media* at the UKI General Hospital. *Kedokteran.* 2020;XXXVI(1):19–23.
15. Maulida A, Rofii A, Muthmainah N, Studi P, Dokter P, Mangkurat UL, et al. Pola Bakteri *Otitis Media Supuratif Kronik Tipe Aman*. *Homeostasis.* 2020;3(2):235–42.

FAKUMI MEDICAL JOURNAL

ARTIKEL RISET

URL artikel: <https://fmj.fk.umi.ac.id/index.php/fmj>

Gambaran Pasien *Ileus* Obstruksi yang Dilakukan Tindakan Operasi di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar Tahun 2020-2023

^KAndi Nailah¹, Azis Beru Gani², Ardiyanto³, Indah Lestari⁴, Irwan Wijaya⁵

^{1,2,3,4,5}Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi (^K): andinailah002@gmail.com

andinailah002@gmail.com¹, azisberu.gani@umi.ac.id², ardiyanto.tho@gmail.com³,

indahlestaridaeng.kanang@umi.ac.id⁴, irwanwijayabedah@gmail.com⁵

(081341776995)

ABSTRAK

Ileus obstruksi adalah keadaan darurat bedah umum yang disebabkan oleh penyumbatan mekanis usus, dan dapat dipicu oleh berbagai proses patologis. Di negara maju, *adhesi* menjadi penyebab utama, sementara di negara berkembang, hernia mendominasi. *Ileus* obstruksi dapat terjadi baik secara parsial maupun total, serta dapat bersifat *strangulata* atau *non-strangulata*. Keberagaman penyebab kondisi ini menjadi dasar minat penulis untuk mengeksplorasi gambaran terjadinya *ileus* obstruksi pada pasien yang menjalani tindakan operasi di RS Ibnu Sina Makassar selama periode 2020-2023. Tujuan penelitian ini adalah untuk memahami profil pasien *ileus* obstruksi di rumah sakit tersebut selama periode tersebut. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif retrospektif dengan menggunakan data sekunder dari rekam medik antara Januari 2020 – September 2023. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 43 kasus yang menjalani tindakan operasi, dengan usia terbanyak berada pada rentang 51-60 tahun (32,6%). Laki-laki mendominasi (67,4%), dan temuan operasi paling umum adalah adanya tumor sebagai penyebab *ileus* obstruksi (58,1%).

Kata kunci: *Ileus* obstruksi; gambaran; operasi

PUBLISHED BY:

Fakultas Kedokteran
Universitas Muslim Indonesia

Address:

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)
Makassar, Sulawesi Selatan.

Email:

fmj@umi.ac.id

Phone: +681312119884

Article history

Received 22th November 2023

Received in revised form 1st February 2024

Accepted 26th February 2024

Available online 29th February 2024

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



ABSTRACT

Intestinal obstruction is a common surgical emergency caused by mechanical blockage of the intestines and can result from various pathological processes. In developed countries, adhesions are the primary cause, while in developing countries, hernias are more prevalent. Intestinal obstruction can occur either partially or totally and may be strangulated or non-strangulated. The diversity of causes in this condition forms the basis of the author's interest in exploring the occurrence of intestinal obstruction at the hospital during this period. The research methodology employed is a descriptive retrospective approach, utilizing secondary data from medical records between January 2020 and September 2023. The study revealed 43 cases undergoing surgical intervention, with the majority falling within the age range 51-60 years (32,6%). Males constituted the majority (67,4%), and the most common operative finding was the presence of tumors as the cause of intestinal obstruction (58,1%).

Key words: Intestinal obstruction; description; surgery

PENDAHULUAN

Ileus obstruksi adalah kondisi darurat bedah umum yang terjadi akibat sumbatan mekanis pada usus. Kondisi ini dapat disebabkan oleh berbagai proses patologis, di mana *adhesi* menjadi penyebab utama di negara maju, sementara hernia mendominasi sebagai penyebab utama di negara berkembang (1).

Ileus obstruksi merupakan kondisi yang sering dijumpai pada pasien yang mendatangi unit gawat darurat, dengan perkiraan angka sekitar 2-8%, dan sekitar 15% dari pasien memerlukan perawatan di unit bedah. Istilah '*ileus*' merujuk pada hambatan sebagian atau total dalam pergerakan bahan padat, cair, dan gas di dalam saluran pencernaan (2).

Ileus obstruksi merupakan ketidaknormalan dalam aliran isi usus karena adanya hambatan mekanis atau sumbatan pada saluran pencernaan, yang mengakibatkan penumpukan isi usus di bagian hulu obstruksi. Peristaltik usus pada kondisi obstruksi awalnya berjalan secara normal, namun kemudian meningkat untuk mendorong isi usus ke arah distal. Pada tahap selanjutnya, peristaltic dapat melemah bahkan hilang apabila sudah mencapai tingkat kelelahan atau terjadi komplikasi (3).

Penyebab utama obstruksi usus di Indonesia adalah hernia, baik sebagai penyebab obstruksi sederhana (sebesar 51%) maupun obstruksi usus yang bersifat strangulasi (sebesar 63%) (4,5). *Adhesi* pasca operasi muncul sebagai hasil dari cedera pada permukaan jaringan, yang dapat terjadi akibat insisi, *kauterisasi*, jahitan, atau mekanisme trauma lainnya. Berdasarkan laporan terakhir, pada pasien yang telah menjalani setidaknya satu kali operasi *intraabdomen*, *adhesi* dapat berkembang sebanyak satu hingga lebih dari sepuluh kali. Obstruksi usus merupakan konsekuensi klinis yang signifikan. Di negara maju, *adhesi* *intraabdomen* menjadi penyebab paling umum terjadinya obstruksi usus (6).

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif *retrospektif* dengan desain penelitian *cross-sectional*, di mana data dikumpulkan hanya sekali menggunakan data sekunder dari rekam medik pasien. Data ini diperoleh dari bulan Januari 2020 hingga September 2023 di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar, dengan jumlah sampel penelitian sebanyak 43.

HASIL

Penelitian ini merupakan studi deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan profil pasien ileus obstruksi yang menjalani tindakan operasi, menggunakan data sekunder. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2023 di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar. Dalam metodologi penelitian, penulis mengharapkan metode total sampling dengan mengambil semua data rekam medik pasien *ileus* obstruksi yang menjalani tindakan operasi di rumah sakit tersebut pada periode Januari 2020 hingga September 2023, dengan memperhatikan kriteria inklusi dan eksklusi. Sampel yang berhasil dikumpulkan kemudian dikelompokkan dan dianalisis untuk mendapatkan gambaran yang komprehensif mengenai pasien *ileus* obstruksi, serta untuk mengevaluasi beberapa karakteristiknya seperti kategori Usia, Jenis Kelamin, dan Penyebab berdasarkan temuan operasi.

Tabel 1. Distribusi Pasien *Ileus* Obstruksi yang dilakukan Tindakan Operasi berdasarkan Usia.

Usia (Tahun)	N	%
≤ 10	2	4,7%
11-20	2	4,7%
21-30	4	9,3%
31-40	5	11,6%
41-50	11	25,6%
51-60	14	32,6%
>60	5	11,6%
Total	43	100,0%

Tabel 2. Distribusi Pasien *Ileus* Obstruksi yang dilakukan Tindakan Operasi berdasarkan Jenis Kelamin.

Jenis Kelamin	N	%
Laki-laki	23	67,4%
Perempuan	14	32,6%
Total	30	100,0%

Tabel 3. Distribusi Pasien *Ileus* Obstruksi berdasarkan Penyebab Terjadinya dari Temuan Operasi

Temuan Operasi	N	%
Tumor	25	58,1%
Adhesi	9	20,9%
Infeksi	4	9,3%
Hernia	3	6,7%
Invaginasi	2	4,7%
Total	43	100,0%

PEMBAHASAN

Penelitian mengenai profil pasien *ileus* obstruksi yang menjalani tindakan operasi di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar pada periode Januari 2020 hingga September 2023 ini menggunakan pendekatan deskriptif retrospektif. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk menggambarkan karakteristik *ileus* obstruksi berdasarkan Jenis Kelamin, Usia, dan Penyebab yang ditemukan selama tindakan operasi di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar pada tahun 2020-2023. Dari hasil penelitian,

dapat disimpulkan bahwa jumlah kasus yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi penelitian sebanyak 43 kasus.

Berdasarkan temuan dari penelitian ini, dapat dipahami bahwa sebagian besar pasien ileus obstruksi yang menjalani tindakan operasi terdistribusi pada kelompok usia 51-60 tahun, mencapai 32,6%.

Kejadian paling tinggi ileus obstruksi pada populasi dewasa terjadi pada kelompok usia lanjut, khususnya di atas 65 tahun. Risiko terjadinya obstruksi usus pada usia tertentu bervariasi bergantung pada kapan gejala muncul dan penyebab dari obstruksi tersebut. Pada populasi lanjut usia, yang berusia di atas 50 tahun, terdapat risiko lebih tinggi terkena tumor pada saluran pencernaan. Beberapa faktor risiko meliputi kondisi keturunan, riwayat kanker usus besar dalam keluarga, polip kolon, kanker ovarium, kanker rahim, dan kanker payudara, kurangnya aktivitas fisik, obesitas, serta kebiasaan merokok (7).

Temuan dalam penelitian ini sejajar dengan hasil riset yang dilaksanakan oleh Muhammad Uhud dan rekan-rekannya yang disitir dalam penelitian oleh Hardiansah (2020) di Rumah Sakit Al-Ihsan Bandung pada tahun 2014-2015. Pada penelitian tersebut, teridentifikasi 38 kasus *ileus* obstruksi. Kasus tersebut sebagian besar terjadi pada kelompok usia 36-50 tahun, mencapai 16 kasus (42,1%), sementara kelompok usia >50 tahun mencatatkan 10 kasus (26,3%). Temuan serupa juga terdapat dalam penelitian yang dilakukan oleh Alfi Wahyudi et al.(2020) di Rumah Sakit Abdul Moeloek pada tahun 2017-2018, di mana mayoritas kasus *ileus* obstruksi terjadi pada pasien yang berusia lebih dari 65 tahun (8,9).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa distribusi pasien ileus obstruksi berdasarkan jenis kelamin adalah 29 orang laki-laki (67,4%) dan 14 orang perempuan (32,6%). Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ullah pada 576 pasien, di mana laki-laki memiliki kecenderungan lebih tinggi untuk mengalami ileus obstruksi dibandingkan dengan perempuan, yakni sekitar 60% pasien laki-laki. Meskipun demikian, penelitian ini belum dapat memberikan bukti yang memadai untuk menyatakan bahwa laki-laki lebih rentan daripada perempuan dalam mengalami ileus obstruksi (10).

Informasi ini dapat memberikan dukungan untuk mengonfirmasi bahwa kebiasaan makan, gaya hidup, dan kondisi sosio-ekonomi mungkin memiliki peran dalam memicu masalah ini pada sejumlah individu di negara-negara yang sedang berkembang (11).

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat diperoleh informasi bahwa faktor penyebab paling dominan dari ileus obstruksi, sesuai temuan operasi, adalah tumor, mencapai 58,1%. Berdasarkan literatur, etiologi ileus obstruksi dapat dijelaskan oleh adanya obstruksi mekanik dalam lumen yang bersifat intrinsik atau oleh tekanan ekstrinsik. Sebanyak 90% kasus obstruksi usus halus disebabkan oleh perlengketan, hernia, dan tumor. Dalam konteks obstruksi usus halus, adhesi mendominasi sebagai penyebab sekitar 55-75% dari keseluruhan kasus, sedangkan sisanya disebabkan oleh hernia dan tumor. Di sisi lain, obstruksi usus besar umumnya dipicu oleh tumor, mencakup sekitar 60% kasus, sementara volvulus dan penyakit diverticular mencakup sekitar 30% kasus (12).

Etiologi obstruksi saluran pencernaan berbeda antara negara maju dan negara berkembang. Di negara maju, penyebab utama adalah adhesi, sementara di negara berkembang, hernia mendominasi sebagai penyebab terbanyak, diikuti oleh tumor pada usus besar. Perbedaan ini mungkin terkait dengan perbedaan perilaku, gaya hidup masyarakat, serta kondisi lingkungan antara negara maju dan berkembang (13,14).

Penelitian lain yang dilaksanakan oleh Dewi *et al* (15) di RSUP Wahidin Sudirohusodo Makassar menunjukkan bahwa *adhesi* merupakan penyebab utama, mencapai 38%.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan, dapat ditarik kesimpulan bahwa kelompok usia paling umum pada pasien *ileus* obstruksi yang menjalani tindakan operasi adalah 51-60 tahun, sementara laki-laki memiliki risiko lebih tinggi dibandingkan perempuan. Penyebab utama *ileus* obstruksi berdasarkan temuan operasi adalah tumor. Peneliti menyarankan perlunya melakukan penelitian serupa dengan sampel yang lebih besar, melibatkan variabel yang lebih beragam, dan melibatkan area penelitian yang lebih luas untuk memperdalam pemahaman kondisi ini secara menyeluruh. Harapannya, rumah sakit dan tenaga kesehatan dapat meningkatkan upaya edukasi mengenai bahaya dan risiko *ileus* obstruksi guna meningkatkan pemahaman dan upaya pencegahan kondisi ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Smith DA, Kashyap S, Nehring SM. Bowel Obstruction. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jul 31
2. Rosano N, Gallo L, Mercogliano G, Quassone P, Picascia O, Catalano M, Pesce A, Fiorini V, Pelella I, Vespere G, Romano M. Ultrasound of small bowel obstruction: a pictorial review. *Diagnostics*. 2021 Mar 30;11(4):617.
3. Murni Rauf, Ihwan Kusuma. Bedah Emergensi Bidang Digestif. Bintang Pustaka Madani. 2021:2-33.
4. Indriyani, M.N., Diagnosis Dan Tata Laksana Ileus Obstruktif. E-jurnal Medica UDAYANA, diakses dari: <http://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/5113/3903>. 2013:8-9.
5. Sherwood, L. Fisiologi Manusia : dari sel ke sistem. Edisi 8. Jakarta: EGC, 2014:675-692.
6. Bower KL, Lollar DI, Williams SL, Adkins FC, Luyimbazi DT, Bower CE. Small bowel obstruction. *Surgical Clinics*. 2018 Oct 1;98(5):945-71.
7. Kemenkes RI. Profil Kesehatan Indonesia 2018 [Indonesia Health Profile 2018].
8. Wahyudi A, Siswandi A, Purwaningrum R, Dewi BC. Angka Kejadian Ileus Obstruktif Pada Pemeriksaan BNO 3 Posisi Di RSUD Abdul Moeloek. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*. 2020 Jun 30;9(1):145-51
9. Pajajaran MU, Roekmantara T, Wurarah JK. Angka Kejadian, Karakteristik dan Gambaran Radiologi Foto Polos Abdomen pada Pasien Ileus Obstruktif di Rumah Sakit Al-Ihsan Bandung Tahun 2014-2015. *Prosiding Pendidikan Dokter*. 2016 Aug 11:638-44.
10. Soressa U, Mamo A, Hiko D, Fentahun N. Prevalence, causes and management outcome of

- intestinal obstruction in Adama Hospital, Ethiopia. *BMC surgery*. 2016 Dec;16(1):1-8.
11. Moore KL, Dalley AF. *Clinically oriented anatomy*. Wolters kluwer india Pvt Ltd; 2018 Jul 12:461-468.
 12. Souvik A, Hossein MZ, Amitabha D, Nilanjan M, Udipta R. Etiology and outcome of acute intestinal obstruction: A review of 367 patients in Eastern India. *Saudi journal of gastroenterology: official journal of the Saudi Gastroenterology Association*. 2010 Oct;16(4):285.
 13. Catena F, De Simone B, Coccolini F, Di Saverio S, Sartelli M, Ansaloni L. Bowel obstruction: a narrative review for all physicians. *World Journal of Emergency Surgery*. 2019 Dec;14(1):1-8.
 14. Qureshi NA, Bhat SK, Sodhi BS. Spectrum of etiology of intestinal obstruction-A hospital-based study. *International Journal of Scientific Study*. 2017;5(5):85-9.
 15. Dewi KF. KARAKTERISTIK ILEUS OBSTRUKTIF DIRSUP DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR TAHUN 2018 (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin). 2020:1
 16. Griffiths, S. and Glancy, D.G., *Intestinal obstruction*. Surgery (Oxford), 2020. 38(1):43-50.
 17. Long B, Robertson J, Koyfman A. Emergency medicine evaluation and management of small bowel obstruction: evidence-based recommendations. *The Journal of Emergency Medicine*. 2019 Feb 1;56(2):166-76.
 18. Arief M, Wirka IM, Setyawati T. Ileus Obstruktif: Case Report. *Jurnal Medical Profession (Medpro)*. 2020;2(1):41-4.
 19. Afshari K, Chabok A, Smedh K, Nikberg M. Risk factors for small bowel obstruction after open rectal cancer resection. *BMC surgery*. 2021 Dec;21:1-6.
 20. Paulson EK, Thompson WM. Review of small-bowel obstruction: the diagnosis and when to worry. *Radiology*. 2015 May;275(2):332-42.
 21. Jackson P, Cruz MV. Intestinal obstruction: evaluation and management. *American family physician*. 2018 Sep 15;98(6):362-7.
 22. Beach, E.C. and De Jesus, O. *Ileus*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. 2020:1-6.

FAKUMI MEDICAL JOURNAL

ARTIKEL RISET

URL artikel: <https://fmj.fk.umi.ac.id/index.php/fmj>

Hubungan Gaya Kepemimpinan dan Budaya Organisasi terhadap Kinerja Karyawan Tata Usaha Rsud Kotamobagu

Anindita Chairunnisa Mokoginta¹, Nurelly Noro Waspodo², Lisa Yuniati³, Ida Royani⁴, Andy Visi Kartika⁵

^{1,2,3,4,5} Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi (K): nurelly.nurelly@umi.ac.id

aninditachairunnisamokoginta@gmail.com¹, nurelly.nurelly@umi.ac.id², lisa.yuniati@umi.ac.id³,

ida.royani@umi.ac.id⁴, andyvisi.kartika.fk@umi.ac.id⁵

(089698031260)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi hubungan antara gaya kepemimpinan kepala *sub* bagian tata usaha, budaya organisasi, dan kinerja karyawan tata usaha di RSUD Kotamobagu tahun 2023. Dengan memanfaatkan metode kombinasi kuisisioner dan *FGD*, data dikumpulkan dari 17 responden untuk mengevaluasi gaya kepemimpinan, budaya organisasi, dan kinerja karyawan. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara gaya kepemimpinan dan kinerja karyawan (p -value = 0,011) serta antara budaya organisasi dan kinerja karyawan (p -value = 0,014). Mayoritas responden menganggap gaya kepemimpinan sebagai cukup baik, sementara budaya organisasi cenderung baik dengan sebagian kecil yang sangat baik. Evaluasi kinerja karyawan menunjukkan mayoritas berada pada tingkat baik. Temuan dari *FGD* menyoroti pentingnya komunikasi yang efektif dan pengembangan budaya organisasi yang mendukung pertumbuhan dan pembelajaran individu. Kesimpulannya, gaya kepemimpinan dan budaya organisasi di RSUD Kotamobagu memiliki dampak yang signifikan pada kinerja karyawan. Rekomendasi termasuk pengembangan gaya kepemimpinan yang lebih baik, penguatan budaya organisasi, dan upaya untuk meningkatkan komunikasi di antara seluruh anggota organisasi, dengan harapan dapat meningkatkan kesejahteraan dan produktivitas karyawan. Penelitian ini memberikan wawasan mendalam tentang kompleksitas interaksi antara faktor-faktor tersebut dalam konteks pelayanan kesehatan di RSUD Kotamobagu.

Kata kunci: Budaya organisasi; gaya kepemimpinan; kinerja karyawan

PUBLISHED BY:

Fakultas Kedokteran
Universitas Muslim Indonesia

Address:

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)
Makassar, Sulawesi Selatan.

Email:

fmj@umi.ac.id

Phone: +681312119884

Article history

Received 23th December 2023

Received in revised form 11th February 2024

Accepted 26th February 2024

Available online 29th February 2024

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



ABSTRACT

This study aims to investigate the relationship between the leadership style of the head of the administrative sub-section, organizational culture, and the performance of administrative staff at RSUD Kotamobagu in 2023. Utilizing a combination of questionnaire and FGD methods, data were collected from 17 respondents to assess leadership style, organizational culture, and employee performance. Statistical analysis results indicated a significant relationship between leadership style and employee performance (p -value = 0.011) as well as between organizational culture and employee performance (p -value = 0.014). The majority of respondents perceived the leadership style as fair, while organizational culture tended to be good, with a small portion rated as very good. Employee performance evaluations showed that the majority were at a good level. Findings from the FGD highlighted the importance of effective communication and the development of organizational culture that supports individual growth and learning. In conclusion, the leadership style and organizational culture at RSUD Kotamobagu have a significant impact on employee performance. Recommendations include the improvement of leadership style, strengthening organizational culture, and efforts to enhance communication among all members of the organization, with the hope of improving the well-being and productivity of employees. This research provides in-depth insights into the complexity of interactions among these factors in the context of healthcare services at RSUD Kotamobagu.

Keywords: Employee performance; leadership style; organizational culture

PENDAHULUAN

Latar belakang menjadi landasan penting untuk memahami konteks dan urgensi suatu penelitian. Dalam konteks ini, penelitian difokuskan pada dinamika hubungan antara gaya kepemimpinan, budaya organisasi, dan kinerja karyawan tata usaha di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Kotamobagu tahun 2023. Pelayanan kesehatan merupakan sektor yang terus berkembang dan sangat kompleks, di mana interaksi antar pegawai dan kebijakan manajerial dapat memberikan dampak signifikan pada kualitas layanan dan keberlanjutan institusi.

Kajian literatur menyoroti pentingnya gaya kepemimpinan dalam konteks organisasi kesehatan. Gaya kepemimpinan yang efektif telah terbukti meningkatkan motivasi karyawan, produktivitas, dan kualitas layanan(1,2). Studi lain menekankan bahwa kepemimpinan transformasional dan demokratis dapat menciptakan lingkungan kerja yang positif, memberdayakan karyawan, dan meningkatkan kinerja individu serta organisasional(3).

Budaya organisasi juga menjadi faktor kunci dalam pengelolaan rumah sakit. Penelitian menunjukkan bahwa budaya organisasi yang positif memotivasi karyawan untuk memberikan kontribusi maksimal dan menciptakan lingkungan kerja yang harmonis. Dalam konteks rumah sakit, budaya organisasi yang inklusif dan adaptif dapat mendukung kualitas pelayanan dan kepuasan pasien(4,5).

Meskipun banyak penelitian telah mengeksplorasi pengaruh gaya kepemimpinan dan budaya organisasi, penelitian ini berfokus pada konteks RSUD Kotamobagu tahun 2023, dengan menggali dinamika khusus di tingkat tata usaha. Kebaruan penelitian ini terletak pada pemahaman holistik tentang bagaimana gaya kepemimpinan dan budaya organisasi di RSUD Kotamobagu dapat mempengaruhi

kinerja karyawan di tingkat administratif, sehingga memberikan wawasan yang dapat membantu meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelayanan kesehatan di rumah sakit ini.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menyelidiki dan memahami hubungan antara gaya kepemimpinan kepala *sub* bagian tata usaha, budaya organisasi, dan kinerja karyawan tata usaha di RSUD Kotamobagu tahun 2023. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman mendalam tentang kompleksitas interaksi antara faktor-faktor tersebut dalam konteks pelayanan kesehatan di RSUD Kotamobagu.

Kajian ini memberikan kontribusi kepada perkembangan ilmu pengetahuan dalam manajemen organisasi, khususnya dalam konteks pelayanan kesehatan di Indonesia. Sebagai penelitian terapan, hasilnya diharapkan dapat memberikan dampak nyata pada peningkatan efisiensi operasional dan kualitas pelayanan di RSUD Kotamobagu, yang pada gilirannya, dapat membawa manfaat bagi masyarakat yang membutuhkan layanan kesehatan.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian gabungan (*mixed-methods research*) yang menggabungkan pendekatan kuantitatif dan kualitatif untuk mendapatkan pemahaman yang lebih komprehensif tentang hubungan antara gaya kepemimpinan kepala *sub* bagian tata usaha, budaya organisasi, dan kinerja karyawan tata usaha di RSUD Kotamobagu tahun 2023. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk menganalisis data survei kuisisioner, sementara pendekatan kualitatif dilibatkan melalui *Focus Group Discussion (FGD)* untuk mendapatkan wawasan lebih mendalam. Penelitian kuantitatif ini melibatkan penentuan lokasi dan waktu penelitian, yaitu RSUD Kotamobagu pada tahun 2023. Populasi penelitian adalah seluruh karyawan tata usaha di RSUD Kotamobagu. Sampel diambil sebanyak 17 responden yang dipilih secara *purposive*. Teknik *sampling* yang digunakan adalah *purposive sampling*, dengan kriteria inklusi yang mencakup karyawan tata usaha yang telah bekerja selama minimal satu tahun di RSUD Kotamobagu. Survei kuisisioner digunakan sebagai teknik pengumpulan data, dan data yang terkumpul dianalisis menggunakan metode statistik.

Penelitian kualitatif dilakukan melalui *FGD* untuk mendapatkan pandangan lebih mendalam mengenai pengalaman dan persepsi karyawan tata usaha terkait gaya kepemimpinan dan budaya organisasi di RSUD Kotamobagu. Partisipan *FGD* dipilih berdasarkan keberagaman peran dan latar belakang, dan keabsahan hasil penelitian kualitatif diperkuat melalui triangulasi data dengan data hasil survei kuisisioner. Spesifikasi alat yang digunakan dalam penelitian ini mencakup kuisisioner survei, panduan *FGD*, dan peralatan pengolahan data statistik. Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan teknik statistik yang relevan, seperti analisis regresi untuk menguji hubungan antara variabel-variabel yang diamati. Hasil analisis statistik kemudian disajikan secara deskriptif dan interpretatif, mempertimbangkan temuan dari kedua pendekatan, kuantitatif dan kualitatif.

HASIL

Analisis Univariat

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik Responden		Total	
		n	%
Jenis Kelamin	Perempuan	14	82,4
	Laki-Laki	3	17,6
Total		17	100
Kepegawaian	PNS	9	52,9
	Honorer	7	41,2
	Sukarelawan	1	5,9
Total		17	100
Masa Kerja	<1 Tahun	4	23,5
	1 Tahun-5 Tahun	9	52,9
	>5 Tahun	4	23,5
Total		17	100
Pendidikan Terakhir	D3	8	47,1
	D4	1	5,9
	S1	7	41,2
	Profesi	1	5,9
Total		17	100
Gaya Kepemimpinan	Baik	4	23,5
	Cukup Baik	13	76,5
Gaya Kepemimpinan	Kharismatik	4	23,5
	Traksional	3	17,6
	Transformational	6	35,3
	Visioner	4	23,5
Total		17	100
Budaya Organisasi	Sangat Baik	3	17,6
	Baik	12	70,6
	Cukup Baik	2	11,8
Total		17	100
Kinerja Karyawan	Sangat Baik	4	23,5
	Baik	9	52,9
	Cukup Baik	4	23,5
Total		17	100

Analisis Bivariat

Gaya Kepemimpinan

Tabel 2. Hasil Distribusi Gaya Kepemimpinan Tata Usaha

Gaya Kepemimpinan	N	%
Baik	4	23.5
Cukup Baik	13	76.5
Total	17	100

Dalam analisis ini, penelitian mengevaluasi hubungan antara gaya kepemimpinan kepala *sub* bagian tata usaha dengan kinerja karyawan. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara gaya kepemimpinan dan kinerja karyawan (*p-value* = 0,011). Artinya,

gaya kepemimpinan yang diterapkan oleh kepala *sub* bagian tata usaha memiliki pengaruh yang nyata terhadap kinerja karyawan di RSUD Kotamobagu tahun 2023.

Budaya Organisasi

Tabel 3. Hasil Distribusi Budaya Organisasi Karyawan Tata Usaha

Budaya Organisasi	N	%
Sangat Baik	1	17.6
Baik	12	70.6
Cukup Baik	2	11.8
Total	17	100

Analisis ini mengeksplorasi keterkaitan antara budaya organisasi di Tata Usaha RSUD Kotamobagu dengan kinerja karyawan. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara budaya organisasi dan kinerja karyawan ($p\text{-value} = 0,014$). Artinya, budaya organisasi yang ada di RSUD Kotamobagu memiliki dampak yang signifikan terhadap tingkat kinerja karyawan pada *sub* bagian tata usaha.

Kinerja

Tabel 4. Hasil Distribusi Kinerja Karyawan Tata Usaha

Kinerja	N	%
Sangat Baik	4	23.5
Baik	9	52.9
Cukup Baik	4	23.5
Total	17	100

Analisis Kualitatif

Hasil dari *FGD* (*Focus Group Discussion*) dalam penelitian ini memberikan perspektif kualitatif yang berharga untuk memahami dinamika antara gaya kepemimpinan, budaya organisasi, dan kinerja karyawan di RSUD Kotamobagu tahun 2023. Dalam sesi *FGD*, para peserta menyoroti beberapa temuan utama yang dapat memberikan wawasan lebih mendalam:

Komunikasi yang Efektif

Peserta *FGD* menekankan pentingnya komunikasi yang efektif sebagai unsur kunci dalam membentuk hubungan yang baik antara kepemimpinan dan karyawan. Mereka mencatat bahwa gaya kepemimpinan yang mempromosikan komunikasi terbuka dan jelas dapat memberikan kejelasan mengenai tujuan organisasi dan ekspektasi karyawan. Komunikasi yang baik juga dianggap sebagai kunci untuk mengatasi potensi konflik dan meningkatkan kolaborasi di antara anggota tim.

Pengembangan Budaya Organisasi

Diskusi dalam *FGD* menyoroti perlunya pengembangan budaya organisasi yang mendukung pertumbuhan dan pembelajaran individu. Para peserta menekankan bahwa budaya organisasi yang positif memberikan landasan sehingga memberikan peluang bagi para pegawai untuk tumbuh dan

mencapai kemampuan puncak mereka. Konsep-konsep seperti keadilan, kepercayaan, dan kolaborasi dianggap sebagai elemen-elemen kunci yang mampu menciptakan suasana kerja yang memberikan motivasi dan mengembangkan potensi para karyawan.

Tantangan dan Peluang

Peserta *FGD* juga berbagi pandangan mereka tentang tantangan yang dihadapi oleh karyawan dalam menghadapi perubahan budaya organisasi dan gaya kepemimpinan. Tantangan tersebut melibatkan penyesuaian terhadap perubahan, kebutuhan untuk meningkatkan keterampilan interpersonal, dan mengatasi resistensi terhadap perubahan. Namun, mereka juga melihat peluang untuk pertumbuhan pribadi dan profesional melalui peningkatan budaya organisasi yang positif dan kepemimpinan yang mendukung.

Hasil *FGD* secara kualitatif ini memberikan dimensi manusiawi dan kontekstual pada temuan kuantitatif, memberikan gambaran yang lebih lengkap tentang bagaimana gaya kepemimpinan dan budaya organisasi mempengaruhi pengalaman dan persepsi karyawan di RSUD Kotamobagu.

PEMBAHASAN

Penelitian ini menyoroiti hubungan antara gaya kepemimpinan, budaya organisasi, dan kinerja karyawan tata usaha di RSUD Kotamobagu tahun 2023. Hasil analisis menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara gaya kepemimpinan dan kinerja karyawan, serta antara budaya organisasi dan kinerja karyawan.

Gaya kepemimpinan yang mayoritas dianggap baik oleh responden memberikan kontribusi positif terhadap kinerja karyawan tata usaha. Meskipun demikian, perlu dicatat bahwa variasi dalam persepsi responden menunjukkan kompleksitas dalam interpretasi gaya kepemimpinan dan implikasinya terhadap kinerja individu. Evaluasi kinerja karyawan tata usaha menunjukkan mayoritas berada pada tingkat baik, yang dapat diartikan sebagai hasil dari kepemimpinan yang efektif.

Dijelaskan dalam penelitian sebelumnya bahwa kepemimpinan memegang peran krusial, dan tingkat kepemimpinan menentukan kesuksesan atau kegagalan suatu organisasi. Adopsi kepemimpinan yang efektif menjadi esensial bagi suatu organisasi agar dapat meningkatkan kinerja sesuai dengan komitmen yang telah ditetapkan, dan pemimpin tersebut akan membentuk tradisi di dalam organisasi. Bahwa pemimpin membangun, memproses, dan membuat budaya. Kesuksesan dan kelangsungan hidup suatu organisasi sangat bergantung pada efektivitas kepemimpinan. Tanpa kepemimpinan, organisasi akan menjadi kumpulan individu dan perangkat tanpa struktur yang terorganisir(6,7).

Hasil terkait budaya organisasi dimana dalam penelitian ini didapatkan hasil baik, berdasarkan hasil *FGD* (*focus group discussion*) yang telah dilakukan mereka mengatakan sebuah budaya dalam organisasi itu merupakan identitas, karakter yang mencerminkan organisasi tersebut. Nilai-nilai kejujuran, kerja sama, inovasi, kepedulian yang membentuk sikap karyawan dalam organisasi tersebut dimana mereka merasa kebiasaannya sikap komunikasi yang terbuka dan saling menghormati antar tim dirasakan(8).

Pada penelitian lain dijelaskan pula bahwa prestasi pegawai dapat dipengaruhi oleh keberhasilan budaya perusahaan dan pendekatan manajemen yang diterapkan. Setiap organisasi memiliki budaya tersendiri yang menjadi karakteristik khusus dari entitas organisasi tersebut, peran yang cukup signifikan dalam suatu organisasi dipegang oleh budaya organisasi karena budaya yang positif dapat memberikan suasana yang nyaman, yang nantinya mendukung kinerja individu-individu di dalamnya. Budaya organisasi adalah ciri yang ada dan dipertahankan dalam suatu organisasi atau dalam kehidupan sehari-hari masyarakat, yang tidak dapat dipisahkan dari hubungan budaya yang muncul. Budaya organisasi mengacu pada aturan Tindakan juga nilai-nilai yang dimengerti dan diterima seluruh individu dalam organisasi juga menjadi landasan norma organisasi. Budaya di dalam suatu lembaga mengandung seperangkat pengetahuan, keyakinan, pengalaman, antisipasi dan prinsip-prinsip yang terdapat di dalamnya, yang nantinya termanifestasi dalam tindakan para anggota. Oleh karena itu dalam sebuah organisasi diperlukan seorang pemimpin memiliki visi yang terang agar memberikan pengaruh positif sehingga mampu mengembangkan budaya organisasi dalam mencapai tujuan organisasi(9,10).

Budaya organisasi, seperti yang diukur dalam penelitian ini, juga berperan penting dalam menentukan kinerja karyawan. Temuan menunjukkan bahwa budaya organisasi yang baik atau sangat baik secara signifikan berkorelasi dengan kinerja karyawan. Budaya organisasi yang mendukung pertumbuhan dan pembelajaran individu diakui sebagai faktor penting yang memotivasi karyawan untuk memberikan kontribusi maksimal. Efektivitas organisasi dapat ditingkatkan melalui pengembangan budaya organisasi. Keterkaitan antara kepemimpinan dan budaya organisasi sangat signifikan, karena gaya kepemimpinan tiap pemimpin secara keseluruhan akan membentuk karakteristik budaya organisasi(11,12).

Penelitian lainnya dikatakan juga motivasi merujuk pada keinginan yang timbul dalam diri karyawan, mendorong semangat atau dorongan untuk bekerja secara optimal dalam rangka mencapai tujuan. Kinerja merujuk pada prestasi yang diperoleh oleh seorang karyawan dalam melaksanakan tugasnya, baik dari aspek kualitas maupun kuantitas, sesuai dengan tanggung jawab yang dimilikinya. Keinginan untuk mewujudkan diri, mencakup keinginan untuk memanfaatkan kemampuan, keterampilan, dan potensi yang dimiliki. Dorongan untuk menyuarakan pandangan dengan menyajikan ide-ide, pandangan juga respon penilaian objektif pada sesuatu dimana hal tersebut dapat disampaikan dan dapat meningkatkan kinerja para karyawan(13).

Penelitian lainnya dikatakan bahwa pendekatan kepemimpinan yang tepat akan berdampak pada tingkat motivasi kerja pegawai, sehingga dapat meningkatkan kinerja pegawai dalam entitas organisasi secara bermakna. Dimana gaya kepemimpinan yang berhasil akan memberikan arahan yang positif kepada bawahan dalam upaya menjalankan semua tugas untuk mencapai tujuan. Kinerja karyawan dapat optimal jika pemimpin memberikan motivasi yang tepat dan memiliki gaya kepemimpinan yang dapat diterima oleh seluruh anggota tim, sehingga mendukung terbentuknya lingkungan kerja yang positif. Pendekatan kepemimpinan yang berhasil akan memberikan arahan positif kepada bawahan dalam upaya melaksanakan segala tugas untuk mencapai tujuan bersama.(14,15).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian ini mengindikasikan bahwa gaya kepemimpinan dan budaya organisasi mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kinerja karyawan tata usaha di RSUD Kotamobagu tahun 2023. Gaya kepemimpinan yang mayoritas dianggap baik berkontribusi positif pada kinerja, sementara budaya organisasi baik atau sangat baik secara signifikan berkorelasi dengan kinerja karyawan. Evaluasi kinerja menunjukkan mayoritas karyawan berada pada tingkat baik, mencerminkan hasil positif dari dinamika kepemimpinan dan budaya organisasi.

Saran yang dapat diambil dari penelitian ini melibatkan perbaikan lebih lanjut pada gaya kepemimpinan, penguatan budaya organisasi, dan peningkatan komunikasi di antara anggota organisasi. Manajemen RSUD Kotamobagu dapat mengimplementasikan pelatihan kepemimpinan dan program pengembangan budaya organisasi untuk memperkuat aspek-aspek ini. Komunikasi yang efektif dapat ditingkatkan melalui forum dan mekanisme yang memungkinkan pertukaran informasi yang lebih baik di seluruh organisasi. Dengan menerapkan rekomendasi ini, diharapkan RSUD Kotamobagu dapat meningkatkan kesejahteraan dan produktivitas karyawan, sejalan dengan tujuan penyediaan pelayanan kesehatan yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

1. Pusparini ZE, Ali H. *IJM: Indonesian Journal of Multidisciplinary Pengaruh Pelatihan Karyawan , Gaya Kepemimpinan dan Kepuasan Kerja terhadap Kinerja Karyawan.* 2023;1:1683–91.
2. SUGIARTI C. Pengaruh Gaya Kepemimpinan Dan Budaya Organisasi Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan. *J Polit Indones.* 2019;4(1):40–52.
3. Arniawan A, Dewi NS, Arso SP. Jenis Intervensi dalam Meningkatkan Kepuasan Kerja Perawat. *J Telenursing.* 2023;5(2):1614–27.
4. Agustin DS. Analisis Pengaruh Budaya Organisasi, Gaya Kepemimpinan Terhadap Kinerja Karyawan Umkm Dengan Motivasi Kerja Sebagai Variabel Intervening. *IDEI J Ekon Bisnis.* 2020;1(1):8–18.
5. Pratiwi NP, Ali H. Pengaruh Gaya Kepemimpinan , Pelatihan , dan Stres Kerja pada Kinerja Pegawai Rumah Sakit di Era Digital. 2023;5(2):1–10.
6. Pranogyo AB, Hendro J. Gaya Kepemimpinan Dan Kinerja Karyawan: Tinjauan Literatur. *J-MIND (Jurnal Manaj Indones.* 2023;7(2):171–82.
7. Fitria H, Fitriani Y. Pengaruh Kepemimpinan Dan Budaya Organisasi Terhadap Kinerja Karyawan Di Universitas PGRI Palembang. *Jurnal Media Wahana Ekonomika.* 2023 May 2;20(1):151-75.
8. Bisma Ayodha Kurniawan Putra, Syadzalina Bilqis, Catharina Aprilia Hellyani. Pengaruh Budaya Organisasi Terhadap Kinerja Karyawan Di Rumah Sakit. *J Ekon Bisnis dan Akunt.* 2023;3(2):162–70.
9. Pratama G, Elistia E. Analisis Motivasi Kerja, terhadap kinerja karyawan dimediasi kepuasan kerja. *J Ekon.* 2020;11(2):144–52.
10. Djaman S, Hasanuddin B, Rudin R. Pengaruh Motivasi Kerja, Disiplin Kerja dan Budaya Organisasi terhadap Kinerja Pegawai Kesehatan Rumah Sakit Umum Daerah Tora Belo

- Kabupaten Sigi. JAMIN J Apl Manaj dan Inov Bisnis. 2021;3(2):25.
11. Jufri, Jufri, and Marimin Marimin. "Pengaruh Gaya Kepemimpinan dan Budaya Organisasi Terhadap Kinerja Karyawan. Jurnal Tadbir Peradaban. 2022 May 26;2(2):119-23.
 12. Fajriansyah, Muh Imam Taufiq, Halida Sasmita, Aminuddin Hamdat, A We Tenri Fatimah Singkeruang. Pengaruh Lingkungan Kerja Dan Produktivitas Kerja Terhadap Kinerja Pegawai Rumah Sakit Umum Daerah Daya Di Masa Covid-19. J Sains Manaj Nitro. 2022;1(2):150-60.
 13. Nurkarim S. Pengaruh Kepemimpinan dan Budaya Organisasi terhadap Kinerja Karyawan. Journal on Education. 2023 Jan 30;5(3):7122-9.
 14. Reskantika R, Paminto A, Ulfah Y. Pengaruh gaya kepemimpinan dan budaya organisasi serta motivasi terhadap kepuasan kerja dan komitmen organisasi The influence of leadership style and organizational culture as well as motivation on job satisfaction and organizational commitment. J Manaj. 2019;11(2):195-202.
 15. Pujiastuti M. Hubungan Gaya Kepemimpinan Kepala Ruangan Dengan Motivasi Kerja Perawat Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2020. J Darma Agung Husada. 2021;8(1):69-77.

FAKUMI MEDICAL JOURNAL

ARTIKEL RISET

URL artikel: <https://fmj.fk.umi.ac.id/index.php/fmj>

Prevalensi Pasien *Bell's Palsy* di Klinik Cerebellum Makassar

^KWa Ode Nur Fatimah Rifaat¹, Munjia Assagaf², Suciati Damopoli³, Zulfikri Khalil Novriansyah⁴,
A. Rompegading⁵

¹Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia

²Departemen Mata Rumah Sakit Umum Daerah Kota Makassar

³Departemen Radiologi Rumah Sakit Balai Besar Kesehatan Paru

⁴Departemen Mata Rumah Sakit Primaya Sorawako

⁵Departemen Radiologi Rumah Sakit Umum Daerah Kota Makassar

Email Penulis Korespondensi (^K): fatmarifaat99@gmail.com

fatmarifaat99@gmail.com¹, munjia.assagaf.ma@gmail.com², suciatidamopolii@gmail.com³,

zulfikrikhalil.novriansyah@umi.ac.id⁴, Andirompegading73n@gmail.com⁵

(082290062747)

ABSTRAK

Penelitian ini mengeksplorasi karakteristik *Bell's Palsy*, suatu kondisi kelemahan wajah unilateral yang muncul secara mendadak. *Bell's Palsy* merupakan penyakit umum dengan insiden tahunan mencapai 15-30 per 100.000 penduduk, ditandai dengan dominasi pada wanita di bawah usia 20 tahun dan sedikit dominasi pada pria di atas 40 tahun. Sisi kiri dan kanan wajah sama-sama terlibat, dengan kejadian kelumpuhan bilateral pada 0,3% pasien dan 9% memiliki riwayat kelumpuhan sebelumnya. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan evaluasi terhadap prevalensi *Bell's Palsy* pada kunjungan rawat jalan di Klinik Cerebellum Makassar pada tahun 2020. Observasional kuantitatif dengan pendekatan retrospektif merupakan metode yang digunakan dalam penelitian ini, melibatkan total sampling terhadap 52 orang pasien dan menggunakan rekam medis sebagai alat ukur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok usia 21-40 tahun memiliki proporsi tertinggi pasien *Bell's Palsy* (40,4%), sementara jenis kelamin perempuan mendominasi (59,6%). Gejala paling umum adalah sisi lumpuh sebelah kanan (61,5%) dibandingkan dengan sisi kiri (38,5%). Kesimpulan dari penelitian ini menyoroti bahwa prevalensi *Bell's Palsy* lebih tinggi pada kelompok usia produktif, dengan dominasi perempuan, dan gejala paling umum adalah sisi lumpuh sebelah kanan. Temuan ini memberikan kontribusi pada pemahaman lebih lanjut tentang distribusi dan karakteristik penyakit ini, memberikan dasar untuk intervensi lebih lanjut, serta memperkaya literatur ilmiah terkait *Bell's Palsy*.

Kata Kunci: Observasi; *bell's palsy*; prevalensi

PUBLISHED BY:

Fakultas Kedokteran
Universitas Muslim Indonesia

Address:

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)
Makassar, Sulawesi Selatan.

Email:

fmj@umi.ac.id

Phone: +681312119884

Article history: (dilengkapi oleh admin)

Received 23th December 2023

Received in revised form 1st February 2024

Accepted 26th February 2024

Available online 29th February 2024

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



ABSTRACT

This study investigates the attributes of Bell's Palsy, a sudden onset of one-sided facial weakness. Bell's Palsy is a prevalent disorder, with an annual occurrence ranging from 15 to 30 per 100,000 people. It is identified by a higher occurrence in women under 20 and a slight preeminence in men over 40. The facial weakness affects both the left and right sides equally, with 0.3% experiencing bilateral paralysis, and 9% reporting a history of prior paralysis. The objective of this research is to assess the prevalence of Bell's Palsy during outpatient visits at the Cerebellum Clinic in Makassar in 2020. Employing a quantitative observational method with a retrospective approach, the study encompasses a total sample of 52 patients, utilizing medical records as measurement instruments. The outcomes reveal that the age group of 21-40 years has the highest proportion of Bell's Palsy patients (40.4%), with a predominance of females (59.6%). The predominant symptom is right-sided paralysis (61.5%), surpassing left-sided paralysis (38.5%). The research's conclusion underscores that Bell's Palsy prevalence is greater in the productive age group, particularly among females, and the most prevalent symptom involves paralysis on the right side. These findings enhance our comprehension of the disease's distribution and characteristics, offering a foundation for further interventions and contributing to the scientific literature on Bell's Palsy.

Keywords: Observation; bell's palsy; prevalence

PENDAHULUAN

Bell's Palsy merupakan kondisi kelumpuhan saraf wajah perifer idiopatik akut yang muncul secara tiba-tiba. Kondisi ini adalah penyebab yang paling sering ditemui dari kelumpuhan saraf wajah yang menyerang neuron motorik bagian bawah (1). Kelumpuhan wajah perifer idiopatik akut merupakan kondisi yang umum terjadi dengan kejadian sebanyak 15-30 kasus per tahun per 100.000 penduduk. Kebanyakan pasien sembuh total, tetapi sekitar 15-30% dilaporkan tertinggal dengan derajat sekuele yang berbeda. Ada banyak kemungkinan penyebab *Bell's Palsy*, tetapi etiologinya masih belum jelas. Istilah *Bell's Palsy* harus dibatasi pada kelumpuhan wajah idiopatik. Ini menyumbang 60-70% dari semua kasus kelumpuhan wajah unilateral (2),(3).

Estimasi insiden tahunan Bell's Palsy adalah antara 23 hingga 37 kasus per 100.000 penduduk. Kejadian ini lebih tinggi pada pasien yang berusia di atas 65 tahun (59 dari 100.000) dan lebih rendah pada anak-anak di bawah 13 tahun (13 dari 100.000). Hasil dari sebuah studi menggunakan database perawatan primer di Inggris menunjukkan puncak kejadian terjadi pada populasi yang berusia di atas 70 tahun. Rasio laki-laki perempuan untuk Bell's Palsy umumnya sebanding, kecuali untuk dominasi pada wanita di bawah usia 20 tahun dan sedikit dominasi pada pria di atas 40 tahun. Sisi kiri dan kanan wajah sama-sama terlibat. Sekitar 30% pasien memiliki kelumpuhan tidak lengkap pada presentasi dan 70% memiliki kelumpuhan lengkap. Kelumpuhan bilateral terjadi pada 0,3% pasien, dan 9% memiliki riwayat kelumpuhan sebelumnya. Riwayat keluarga *Bell palsy* ada pada 8% pasien (4).

Bell's Palsy dinamai Sir Charles Bell, yang merinci dan menguraikan kelumpuhan wajah idiopatik. *Bell's Palsy* mempengaruhi saraf wajah (yaitu, saraf kranial VII) (5). *Bell's Palsy* mempengaruhi laki-laki dan perempuan secara setara dan terjadi sepanjang rentang kehidupan dengan peningkatan insiden pada usia 15 sampai 45 tahun.5 Sekitar 25 sampai 30 orang per 100.000 didiagnosis setiap tahun di Amerika Serikat dengan *Bell's Palsy*, yang terdiri hingga 70% dari keluhan kelumpuhan wajah unilateral akut (5),(6). Faktor risiko termasuk kehamilan, preeklamsia, immunocompromise, hipertensi, obesitas, infeksi saluran pernapasan atas, diabetes, dan trauma lahir pada bayi (7)(8)(9).

Gambaran klinis *Bell palsy* sudah diketahui dengan baik. Paresis wajah biasanya tiba-tiba muncul, meskipun dapat memburuk pada hari berikutnya. Nyeri di sekitar telinga dapat mendahului atau menyertai kelemahan pada sekitar setengah kasus tetapi biasanya hanya berlangsung beberapa hari. Wajahnya sendiri terasa kaku dan ditarik ke satu sisi. Mungkin sulit untuk menutup mata pada sisi yang terkena, dan *epifora ipsilateral* dapat terjadi. Oleh karena itu penting untuk dilakukan identifikasi Prevalensi *Bell's Palsy*. Dalam konteks ini, peneliti merasa perlu dilakukan penelitian mengenai "Prevalensi Pasien *Bell's Palsy* di Klinik Cerebellum Makassar".

METODE

Penelitian ini mencatat pasien yang menerima diagnosis *Bell's Palsy* dengan mempertimbangkan faktor usia, jenis kelamin, dan sisi lumpuh. Metode penelitian yang diterapkan adalah deskriptif observasional. Data yang digunakan berasal dari sumber sekunder, yaitu rekam medis pasien yang telah didiagnosis *Bell's Palsy*. Sampel diambil secara menyeluruh melalui total sampling. Hasil data disajikan dalam bentuk tabel dan narasi.

HASIL

Dalam studi ini didapatkan total kasus varisela adalah 31 kasus, sedangkan jumlah total populasi kunjungan rawat jalan pasien anak tahun 2017-2021 sebanyak 139.464 kasus. Sehingga prevalensi kasus varisela dari keempat rumah sakit ini adalah 0,02%.

Tabel 1. Distribusi usia responden yang berada di Klinik Cerebellum Makassar selama tahun 2020

Umur	N	%
1-20 tahun	2	3,8
21- 40 tahun	21	40,4
41-60 tahun	18	34,6
>60 tahun	11	21,2
Total	52	100

Tabel 2. Distribusi jenis kelamin responden yang berada di Klinik Cerebellum Makassar selama tahun 2020

Jenis kelamin	N	%
Laki-laki	21	40,4
Perempuan	31	59,6
Total	52	100

Tabel 3. Distribusi kelumpuhan responden yang berada di Klinik Cerebellum Makassar selama tahun 2020.

Kelumpuhan	N	%
Sisi lumpuh Kanan	32	61,5
Sisi lumpuh Kiri	20	38,5
Total	52	100

PEMBAHASAN

Studi mengenai prevalensi *Bell's Palsy*, yang merupakan kelainan saraf fasialis yang paling umum, dilakukan untuk mengeksplorasi ciri khas kelemahan wajah sisi atau unilateral yang muncul secara tiba-tiba dan cepat, seringkali dalam beberapa jam. Penelitian ini bersifat kuantitatif dan observasional, dengan menggunakan metode retrospektif untuk menganalisis rekam medis pasien. Tujuan utama penelitian adalah untuk menilai prevalensi *Bell's Palsy* berdasarkan faktor-faktor seperti usia, jenis kelamin, dan sisi lumpuh. Dari hasil penelitian, terdapat 52 kasus *Bell's Palsy* yang tercatat di Klinik Cerebellum Makassar.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada tahun 2020, frekuensi kasus *Bell's Palsy* di antara responden di Klinik Cerebellum Makassar rata-rata mencapai 52 orang, yang merupakan 100% dari sampel penelitian.

Bell's Palsy ditemukan terjadi pada 75% dari kasus paralisis saraf wajah akut. Insidennya bervariasi, mencapai antara 11,5 hingga 40,2 kasus per 100.000 penduduk, dengan angka insiden khususnya sebesar 20,2/100.000 penduduk di United Kingdom, 30/100.000 di Jepang, dan 25-30/100.000 di Amerika Serikat. Terdapat peningkatan insiden selama kehamilan, pada infeksi virus saluran napas bagian atas, pada individu dengan sistem kekebalan yang terganggu, serta pada pasien diabetes melitus dan hipertensi. Data epidemiologi juga menunjukkan bahwa insiden *Bell's Palsy* cenderung sedikit lebih tinggi selama musim dingin dibandingkan musim panas (10).

Berdasarkan hasil penelitian ini, ditemukan frekuensi berdasarkan usia pada responden di Klinik Cerebellum Makassar tahun 2020. Paling banyak, kelompok usia 21-40 tahun mencatatkan 21 responden (40,4%), sedangkan paling sedikit terjadi pada kelompok usia 1-20 tahun dengan hanya 2 responden (3,8%).

Penelitian ini konsisten dengan temuan yang diungkapkan oleh Alanazi F, dkk (2023) dalam penelitiannya yang berjudul 'Incidence rate, risk factors, and management of Bell's Palsy in the Qurayyat region of Saudi Arabia'. Dalam penelitian tersebut, dari total 171 pasien dengan *Bell's Palsy*, ditemukan bahwa kelompok usia dominan adalah 21-30 tahun ($n = 76, 44,4\%$) (11).

Temuan penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Andesti C (2022) dalam penelitiannya mengenai kasus *Bell's Palsy* di Indonesia. Menurut penelitian tersebut, terdapat 19,55% kasus *Bell's Palsy* yang dikumpulkan dari 4 rumah sakit pada tahun 2010. Dalam penelitian tersebut, neuropati, termasuk *Bell's Palsy*, paling sering dijumpai pada kelompok usia 20-50 tahun, dan angka kejadian cenderung meningkat seiring bertambahnya usia, khususnya setelah usia 60 tahun (12).

Tidak ada preferensi terhadap jenis kelamin atau ras, dan kelumpuhan dapat terjadi pada semua rentang usia, meskipun lebih banyak kasus cenderung muncul pada usia pertengahan dan akhir, dengan usia rata-rata onset sekitar 40 tahun. Beberapa faktor risiko yang terkait dengan kondisi ini mencakup diabetes, kehamilan, preeklampsia, obesitas, dan hipertensi (13).

Berdasarkan hasil penelitian ini, teramati frekuensi berdasarkan jenis kelamin pada responden di Klinik Cerebellum Makassar tahun 2020. Paling tinggi, responden perempuan mencapai 31 orang

(59,6%), sementara responden laki-laki mencapai jumlah yang lebih sedikit, yaitu 21 orang (40,4%).

Penelitian ini mendukung temuan penelitian yang dilakukan oleh Alanazi F, dkk (2023) dalam penelitiannya yang berjudul 'Incidence rate, risk factors, and management of Bell's Palsy in the Qurayyat region of Saudi Arabia'. Menurut penelitian tersebut, dari total 171 pasien dengan Bell's Palsy, mayoritas kasus terjadi pada perempuan (n = 147, 86,0%) (11).

Penelitian lain yang sejalan dengan temuan ini dilakukan oleh Shabrina Y (2019). Menurut hasil penelitian tersebut, sebagian besar pasien berjenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 24 orang (75%). Penyakit ini dapat terjadi pada keduanya jenis kelamin, dengan puncak kejadian terjadi antara usia 15 tahun hingga 50 tahun. Perempuan pada masa kehamilan trimester ketiga dan pasca melahirkan (*postpartum*) memiliki risiko dan insiden yang tinggi mengalami *Bell's Palsy*, sebanyak tiga kali lebih besar dibandingkan dengan populasi umum. Kelompok berisiko lainnya mencakup penderita diabetes, usia lanjut, dan individu dengan hipotiroidisme (14).

Berdasarkan hasil penelitian ini, teramati frekuensi kelumpuhan pada responden di Klinik Cerebellum Makassar tahun 2020. Paling dominan, kelumpuhan terjadi pada sisi kanan sebanyak 32 responden (61,5%), sementara kelumpuhan pada sisi kiri tercatat lebih rendah, yaitu 20 responden (38,5%).

Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuliani P (2022) yang berjudul "Karakteristik Pasien *Bell's Palsy* di RSUP DR. Wahidin Sudirohusodo Makassar Tahun 2018-2022". Dalam penelitian tersebut, ditemukan bahwa kelumpuhan wajah bersifat unilateral, dan sebanyak 56,25% terjadi pada sisi kanan (15).

Sampai saat ini, penyebab *Bell's Palsy* belum dapat dipastikan secara pasti. Meskipun demikian, kecenderungan terjadinya kelumpuhan pada sisi kanan lebih sering teramati, dugaannya adalah karena saraf yang mengendalikan otot wajah sisi kanan sering mengalami tekanan atau gangguan. Selain itu, peradangan yang disebabkan oleh infeksi virus juga dianggap sebagai faktor penyebab *Bell's Palsy*. Beberapa penelitian menduga bahwa salah satu virus yang dapat menyebabkan kondisi ini adalah virus herpes (16).

Bell's Palsy adalah suatu diagnosis klinis yang umumnya dicirikan oleh munculnya kelemahan wajah secara tiba-tiba dan cepat, mencapai puncaknya dalam 72 jam. Gejala lainnya melibatkan gangguan pergerakan pada sisi wajah yang terkena, seperti penurunan alis dan sudut mulut, serta kehilangan lipatan nasolabial pada sisi yang terkena. Pasien juga mungkin mengeluhkan rasa sakit pada telinga di sisi yang terkena, bersamaan dengan sensasi mati rasa pada wajah (17).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai prevalensi pasien *Bell's Palsy* di klinik cerebellum makassar tahun 2020 maka dapat disimpulkan: Gambaran pasien dengan diagnosis *Bell's Palsy* adalah total sebanyak 52 responden. Gambaran dan karakteristik umur pada pasien dengan diagnosis *Bell's Palsy* di klinik cerebellum makassar tahun 2020 adalah pada umur 21-40 sebanyak 21 responden. Gambaran dan karakteristik jenis kelamin pada pasien dengan diagnosis *Bell's Palsy* di klinik

cerebellum makassar tahun 2020 adalah pada jenis kelamin perempuan sebanyak 31 responden. Gambaran dan karakteristik kelumpuhan pada pasien dengan diagnosis *Bell's Palsy* di klinik cerebellum makassar tahun 2020 adalah pada sisi lumpuh kanan sebanyak 32 responden. Disarankan untuk melanjutkan penelitian dengan periode penelitian yang lebih panjang dan jumlah sampel yang lebih besar. Pengumpulan sampel dapat diperluas ke bagian lain di luar Klinik Cerebellum Makassar, termasuk fasilitas kesehatan primer. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan akurasi data dan memastikan ketelitian dalam pengambilan sampel yang sesuai dengan kriteria penelitian. Dengan melibatkan lebih banyak partisipan dari berbagai sumber, penelitian dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif dan representatif terkait dengan prevalensi dan karakteristik *Bell's Palsy*.

DAFTAR PUSTAKA

1. Adam OM. *Bell's Palsy*. J Ilm Kedokt Wijaya Kusuma [Internet]. 2019;8(1):137–49. Available from: <https://journal.uwks.ac.id/index.php/jikw/article/view/526/pdf>
2. Liesegang TJ. Practice parameter: steroids, acyclovir, and surgery for *Bell's Palsy* (an evidence-based review). Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. Grogan PM, Gronseth GS. American Academy of Neurology, 1080 Montreal Avenue, St. Paul, MN 55116 Neurology 2001;56:830–836. Am J Ophthalmol. 2001;132(3):455–6.
3. Peitersen E. Bell's Palsy: The spontaneous course of 2,500 peripheral facial nerve palsies of different etiologies. Acta Oto-Laryngologica, Suppl. 2002;(549):4–30.
4. Furuta Y, Ohtani F, Kawabata H, Fukuda S, Bergström T. High prevalence of varicella-zoster virus reactivation in herpes simplex virus-seronegative patients with acute peripheral facial palsy. Clin Infect Dis. 2000;30(3):529–33.
5. Eviston TJ, Croxson GR, Kennedy PGE, Hadlock T, Krishnan A V. Bell's Palsy: Aetiology, clinical features and multidisciplinary care. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2015;86(12):1356–61.
6. Teresa MO. Medical Management of Acute Facial Paralysis. 2018;51:10065.
7. Vakharia K, Vakharia K. Bell's Palsy. 2016;24:21201.
8. Lemoine É, Obaid S, Létourneau-Guillon L, Bouthillier A. Facial palsy after temporal lobectomy for epilepsy: illustrative cases. J Neurosurg Case Lessons. 2021;1(17):1–5.
9. Madhok VB, Gagyor I, Daly F, Somasundara D, Sullivan M, Gammie F, et al. Corticosteroids for Bell's Palsy (idiopathic facial paralysis). Cochrane Database Syst Rev. 2016;2016(7).
10. Putri ZR. Bell's Palsy: Diagnosis dan Tata Laksana. Cermin Dunia Kedokt. 2022;49(8):431–4.
11. Alanazi F, Kashoo FZ, Alduhishy A, Aldaihan M, Ahmad F, Alanazi A. Incidence rate, risk factors, and management of Bell's Palsy in the Qurayyat region of Saudi Arabia. PeerJ. 2022;10:1–13.
12. Science JOF. Diagnosa Penyakit Bells Palsy Menerapkan Metode Tsukamoto. 2014;14(2013):54–65.
13. Riga M, Kefalidis G, Danielides V. The role of diabetes mellitus in the clinical presentation and prognosis of bell palsy. J Am Board Fam Med. 2012;25(6):819–26.

14. Fitrianda MI. Gambaran tingkat depresi pasien Bell's Palsy di RSD Dr. Soebandi Jember. Naskah Publ Univ Jember. 2018;5(2):1–116.
15. Yuliani PS. Karakteristik Pasien Bell's Palsy di RSUD Wahidin Sudirohusodo Makassar. Fak Kedokt Univ Hasanuddin. 2022;5(3):248–53.
16. Kim S, Lee HY, Kim NK, Yook TH, Seo ES, Kim JU. The association between paralytic side and health-related quality of life in facial palsy: A cross-sectional study of the Korea National Health and Nutrition Examination Survey (2008-2012). *Health Qual Life Outcomes*. 2018;16(1):1–7.
17. Nurbani R, Helianthi DR. Wrist Ankle Acupuncture (WAA) dan Akupunktur Tubuh Mempercepat Neurorehabilitasi Pada Bell's Palsy: Sebuah Studi Kasus Wrist Ankle Acupuncture (WAA) and Body Acupuncture Accelerates Neurorehabilitation in Bell's Palsy: A Case Report. *J Agromedicine Med Sci* 2021 [Internet]. 2021;7(3):141–6. Available from: <http://jurnal.unej.ac.id/index.php/JAMShttps://doi.org/10.19184/ams.v7i3.24818>