

Pengaruh Posisi Duduk dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Penjahit di Tasikmalaya

Zira Afrizeina Kurnia*, Alya Tursina, Rizki Perdana

Prodi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

*ziraizeina678@gmail.com, alya.fkunisba@gmail.com, rizkifkunisba@gmail.com

Abstract. The Global Burden of Disease (GBD) shows that around 1,71 billion people experienced musculoskeletal disorders in 2019. Diseases caused by work in West Java province continue to increase. Many musculoskeletal disorders arise due to physical factors and poor ergonomics, such as lower back pain. This study aims to analyze the effect of sitting position on complaints of lower back pain among tailors in Tasikmalaya. This research is a cross sectional study conducted at CV Buana Ar-Rahni Tasikmalaya. The research sample came from data taken from interview data in the form of the Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire and body posture assessments of workers were seen using the ovako working sheet assessment on 55 female seamstresses at CV Buana Ar-Rahni. Interview and observation data include age characteristics, educational history, length of work, duration of sewing, complaints of back pain, and ergonomic sitting position. Data were analyzed using bivariate tests and ChiSquare and Lemeshow statistical tests were carried out. Characteristics of all respondents experiencing lower back pain. There were 25 respondents (45,4%) who suffered from mild disabilities. The results of the analysis of the relationship between sitting position and complaints of lower back pain obtained a p value of 0,02 ($< 0,05$) which shows that there is a significant relationship between sitting position while working and complaints of pain in the lower back among tailors at CV Buana Ar-Rahni. Lower back pain and musculoskeletal pain that occur can be prevented by good sitting positions and ergonomics that are usually used by workers.

Keywords: *Ergonomics, Low Back Pain, Sitting Position.*

Abstrak. Global Burden of Disease (GBD) menunjukkan ada sekitar 1,71 miliar orang yang mengalami gangguan muskuloskeletal pada tahun 2019. Penyakit yang disebabkan pekerjaan di provinsi Jawa Barat terus mengalami kenaikan. Mayoritas gangguan muskuloskeletal muncul disebabkan faktor fisik dan posisi ergonomi yang kurang baik seperti nyeri punggung bawah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh posisi duduk dengan keluhan nyeri punggung bawah pada penjahit di Tasikmalaya. Penelitian ini merupakan penelitian *cross sectional* yang dilakukan di CV Buana Ar-Rahni Tasikmalaya. Sampel penelitian berasal dari data yang diambil dari data wawancara berupa kuisisioner *Oswestry Low Back Pain Disability Quistionare* dan penilaian postur tubuh pada pekerja dilihat menggunakan *ovako working sheet assessment* pada 55 penjahit perempuan di CV Buana Ar-Rahni. Data wawancara dan observasi berupa karakteristik usia, riwayat pendidikan, lama kerja, durasi menjahit, keluhan nyeri punggung, dan posisi duduk ergonomis. Data dianalisis dengan uji bivariat serta dilakukan uji statistik *chi-square* dan *lemeshow*. Karakteristik seluruh responden mengalami nyeri punggung bawah. Pekerja yang mengalami disabilitas ringan berjumlah 25 responden (45,4%). Hasil analisis hubungan antara posisi duduk dengan keluhan nyeri punggung bawah didapatkan nilai p sebesar 0,02 ($< 0,05$) yang menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara posisi duduk saat bekerja dan keluhan nyeri pada bagian punggung bawah pada penjahit di CV Buana Ar-Rahni. Nyeri punggung bawah dan nyeri muskuloskeletal yang terjadi dapat dicegah oleh posisi duduk yang baik dan ergonomi yang dibiasakan oleh pekerja.

Kata Kunci: *Ergonomi, Nyeri Punggung Bawah, Posisi Duduk.*

A. Pendahuluan

International Labour Organization (ILO) menyebutkan bahwa penyakit yang diakibatkan karena pekerjaan bisa terjadi karena faktor fisik. Faktor fisik merupakan suatu pekerjaan yang berhubungan dengan kebisingan, penerangan, pajanan getaran. Faktor getaran adalah gerakan bolak balik dengan durasi cepat gerakan tersebut bisa berupa gerakan yang terjadi secara teratur dengan bolak-balik, gerakan ke atas, bawah, atau gerakan dari depan dan belakang. Gerakan tersebut sering berulang dapat menjadi pengaruh negatif bagi anggota tubuh dan bisa menyebabkan nyeri punggung bawah (1).

Kesehatan muskuloskeletal dipengaruhi oleh kinerja tubuh pada saat bergerak meliputi pergerakan otot, tulang, dan sendi (18). WHO menyebutkan gangguan muskuloskeletal terdiri dari lebih dari 150 penyakit dan menyebabkan keterbatasan sementara atau seumur hidup. Global Burden of Disease (GBD) tahun 2019 menunjukkan sekitar 1,71 miliar orang di dunia hidup dengan kondisi muskuloskeletal termasuk nyeri punggung bawah, nyeri leher, patah tulang, dan cedera lainnya. Kasus nyeri punggung bawah merupakan salah satu faktor utama yang menyebabkan kelainan muskuloskeletal dengan prevalensi kasus keseluruhan di dunia yaitu 570 juta orang (2).

Berdasarkan data Kementrian Ketenagakerjaan RI pada tahun 2015, jumlah kasus penyakit akibat kerja secara nasional sebanyak 179 kasus. Penyakit akibat kerja berdasarkan data BPJS Ketenagakerjaan Provinsi Jawa Barat cenderung mengalami kenaikan dari tahun ke tahun. Pada tahun 2016 sebanyak 21.296 orang dan pada tahun 2017 kasus tersebut berubah menjadi 22.878 orang (3). Posisi ergonomi yang sesuai sangat diperlukan terutama pada pekerja. Sikap kerja yang tidak sesuai dengan status ergonomi dan dilakukan dalam kurun waktu tertentu dapat menimbulkan gangguan pada otot-otot yang terlibat yang kemudian dapat mencetuskan terjadinya nyeri punggung bawah (4).

Kabupaten Tasikmalaya termasuk ke dalam daerah yang menghasilkan sektor industri di bidang bordir dengan jumlah usaha 2.708 dan tersebar ke 12 kecamatan. Hasil usaha bordir dari Tasikmalaya sudah menjadi daya tarik wisata dan terkenal sampai mancanegara (5).

Kecamatan Karangnunggal berdasarkan data dari data Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Tasikmalaya, pada tahun 2021, hasil dari nilai investasi terdapat 282 unit industri menengah di Kabupaten Tasikmalaya, baik kelompok industri besar dan sedang, industri sandang merupakan industri dengan jumlah unit usaha terbesar. CV. Buana Ar-rahni tersebut dipilih oleh penulis karena termasuk penghasil pendapatan daerah Kabupaten Tasikmalaya yang berasal dari Kecamatan Karangnunggal dan bergerak dalam industri bordir (6).

Karena belum ada penelitian mengenai posisi ergonomi pada penjahit di Kecamatan Karangnunggal, penulis tertarik melakukan penelitian tentang pengaruh posisi duduk dengan gejala nyeri punggung bawah di CV. Buana Ar-rahni yang berlokasi di Kecamatan Karangnunggal, Kabupaten Tasikmalaya.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka perumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut: "Pengaruh Posisi Duduk dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Penjahit di Tasikmalaya". Selanjutnya, tujuan dalam penelitian ini diuraikan dalam pokok-pokok sebagai berikut:

1. Bagaimana gambaran posisi duduk pada penjahit di CV. Buana Ar-rahni Tasikmalaya?
2. Bagaimana kejadian keluhan nyeri punggung bawah pada penjahit di CV. Buana Ar-rahni Tasikmalaya?
3. Apakah terdapat hubungan antara posisi duduk saat bekerja dengan keluhan nyeri punggung bawah pada penjahit CV. Buana Ar-rahni Tasikmalaya?

B. Metodologi Penelitian

Rancangan penelitian ini menggunakan metode *cross sectional* dengan studi analitik dengan metode *cross sectional study*. Bertujuan untuk mengetahui pengaruh posisi duduk dengan keluhan nyeri punggung bawah pada penjahit di CV. Buana Ar-rahni.

Analisis data yang digunakan bertujuan untuk melihat pengaruh posisi duduk dengan keluhan nyeri punggung bawah pada penjahit di CV. Buana Ar-Rahni dengan menggunakan

analisis data bivariat dengan uji statistik *chi-square* dan *spearman correlation* untuk melihat jumlah para penjahit yang terkena nyeri punggung bawah yaitu menggunakan analisis data univariat dengan jumlah sampel keseluruhan penjahit 55 orang.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hubungan Pengaruh Posisi Duduk dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Penjahit di Tasikmalaya

Berikut adalah penelitian mengenai hubungan antara pengaruh posisi duduk dengan keluhan nyeri punggung bawah pada penjahit di Tasikmalaya, yang diuji menggunakan teknik analisis *chi-square* dan *spearman*. Hasil pengujian dijelaskan pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengaruh Posisi Duduk dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Penjahit di Tasikmalaya

Posisi Duduk Ergonomis	Nyeri Punggung Bawah						Total	P-Value
	Akut		Subakut		Kronis			
	n	%	n	%	n	%	n	%
Tidak perlu dilakukan perbaikan	19	34,5	3	5,5	0	0	22	40
Perlu dilakukan perbaikan	16	29,1	6	10,9	4	7,3	26	47,3
Perbaikan dilakukan secepatnya	2	3,6	2	3,6	3	5,5	7	12,7
Total	37	67,3	11	20	7	12,7	55	100%

Dari tabel yang disajikan di atas menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara posisi duduk saat bekerja, yang dianalisis menggunakan *Employee Working Sheet Ovako Work Posture Analysis System* (OWAS) dan keluhan nyeri pada bagian punggung bawah pada penjahit di CV Buana Ar-rahni. Hasil p-value yang diperoleh adalah sebesar 0,020 ($P < 0,05$) menunjukkan bahwa hubungan tersebut memiliki signifikansi.

Pada Tabel 1. memperlihatkan bahwa 60% posisi duduk penjahit saat bekerja berpotensi menimbulkan risiko nyeri punggung bawah yang merupakan jenis dari gangguan muskuloskeletal, dalam hal ini maka diperlukan perbaikan. Nyeri punggung bawah yang timbul akibat posisi duduk penjahit saat bekerja memiliki onset yang berbeda-beda. Tabel 1. di atas menunjukkan bahwa posisi duduk penjahit saat bekerja menimbulkan risiko terhadap nyeri punggung bawah yang didominasi dengan onset akut yaitu sebesar 67,3%, selanjutnya adalah subakut sebesar 20%, dan kronis sebesar 12,7%. Meskipun tidak memerlukan perbaikan, terdapat 40% keluhan nyeri punggung bawah pada penjahit dengan persentase nyeri punggung bawah akut sebesar 34,5% dan subakut sebesar 5,5%.

Tabel 2. Hubungan Posisi Duduk dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Penjahit di Tasikmalaya

Variabel	Coefficients	Sig.	Kategorisasi Kekuatan
Keluhan Nyeri Punggung Posisi Duduk Ergonomis	0,422	0,001	Cukup

Pada Tabel 2. memperlihatkan bahwa berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa hasil uji korelasi *spearman* pada variabel keluhan nyeri punggung dan posisi duduk ergonomis

yang diukur menggunakan metode OWAS memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,001. Dasar pengambilan keputusan dalam uji *spearman* adalah jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka terdapat hubungan atau korelasi antara kedua variabel. Hasil uji *spearman* dalam penelitian ini memperoleh nilai signifikansi $0,001 < 0,05$, sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa keluhan nyeri punggung memiliki hubungan dengan posisi duduk ergonomis. Berdasarkan hasil uji juga diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,422, sehingga kekuatan hubungan antara keluhan nyeri punggung dengan posisi duduk dapat dikategorisasikan cukup kuat. Nilai koefisien korelasi ini juga menunjukkan arah pengaruh positif atau searah antara variabel keluhan nyeri punggung dengan posisi duduk ergonomis, sehingga dapat diketahui jika keluhan nyeri punggung meningkat atau semakin tinggi, maka semakin perlu dilakukannya perbaikan pada posisi duduk.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara posisi duduk saat bekerja pada penjahit di pabrik mukena CV Buana Ar-rahni dengan keluhan nyeri punggung bawah. Dengan melakukan observasi posisi duduk menggunakan *Employee Working Sheet Ovako Work Posture Analysis System* (OWAS) dan pengisian kuesioner *Oswestry Low back Pain Disability Questionnaire* untuk mencatat keluhan nyeri pada bagian punggung bawah didapatkan hasil perhitungan statistik p-value sebesar 0,020 ($P < 0,05$) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara posisi duduk saat bekerja pada penjahit di pabrik mukena CV Buana Ar-rahni dengan keluhan nyeri punggung bawah. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bontrup dkk. mengenai *low back pain and its relationship with sitting behaviour among sedentary office workers* pada 64 karyawan *call-center*, ditemukan hubungan antara perilaku duduk dan nyeri punggung bawah kronis dan akut pada pekerja (7). Prianggi dkk. mengenai *Sitting Position and Working Duration Associated with Low Back Pain* pada pekerja. pada penelitiannya juga menunjukkan hasil bahwa terdapat hubungan antara sikap duduk pada pekerja dengan kejadian nyeri punggung bawah ($p = 0,43$) dan terdapat peningkatan risiko sebesar 1,31 kali pada durasi duduk yang lebih lama (8). Penelitian yang dilakukan Damayanti mengenai hubungan posisi duduk dengan nyeri punggung bawah pada pegawai badan pendapatan daerah Kabupaten Banyuwangi pada tahun 2020 juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara posisi duduk dengan nyeri punggung bawah pada pegawai kantoran ($p = 0,024 < 0,05$) (9).

Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa 60% posisi duduk penjahit saat bekerja berpotensi menimbulkan risiko terhadap nyeri punggung bawah (NPB), dalam hal ini adalah nyeri punggung bawah, hingga diperlukan perbaikan ($P = 0,02$; $P < 0,05$). Hal tersebut dapat terjadi karena pekerjaan yang dilakukan oleh para penjahit umumnya melibatkan aktivitas yang cenderung statis, disertai dengan gerakan pengulangan yang dilakukan dalam jangka waktu yang lama. Posisi kerja yang bersifat statis tersebut dapat mengakibatkan gangguan atau cedera pada vertebra (10). Timbulnya gangguan atau cedera pada tulang, otot, atau saraf tulang belakang dapat menunjukkan gejala klinis berupa kekakuan pada sendi, mati rasa, dan bahkan menyebabkan rasa nyeri (11).

Duduk dalam jangka waktu yang lama meningkatkan risiko mengalami keluhan nyeri punggung bawah akut dan kronis karena duduk secara statis selama berjam-jam untuk mengejar target pesanan setiap hari (17). Penelitian yang dilakukan oleh Siregar pada tahun 2023 yang menunjukkan bahwa postur kerja yang berisiko mengalami Nyeri Punggung Bawah (NPB) didominasi dengan NPB akut sebesar 76,0% dan NPB kronis 24,0% dengan nilai $p = 0,04$ dan $OR = 4,75$ (12). Sejalan dengan penelitian ini yang menunjukkan posisi duduk penjahit saat bekerja menimbulkan risiko terhadap nyeri punggung bawah yang didominasi dengan onset akut yaitu sebesar 67,3%, subakut sebesar 20%, dan kronis sebesar 12,7%.

Nyeri Punggung Bawah (NPB) telah dinyatakan sebagai beban penyakit oleh WHO dan dilaporkan sebagai penyebab utama disabilitas di seluruh dunia yang terus mengalami peningkatan insiden kasus. NPB menempati peringkat tertinggi di antara semua kasus penyakit tidak menular (13). Pekerja harus lebih berhati-hati dan segera memeriksa diri sendiri agar tidak mengalami keluhan serius dan memunculkan disabilitas. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa keluhan nyeri punggung bawah pada penjahit akibat posisi duduk saat bekerja sebanyak 81,9% berkontribusi terhadap timbulnya disabilitas seperti yang dilaporkan oleh WHO.

Disabilitas ini dapat berkontribusi pada kesalahan kerja, sehingga diperlukan penerapan ergonomi pada pekerja (14). Aplikasi ergonomi diperlukan sebagai upaya menyalurkan semua fasilitas di lingkungan kerja. Contoh aplikasi dalam ergonomi adalah penerapan kursi atau bangku kerja.

Kursi ergonomis pekerja dapat dirancang berdasarkan data pengukuran antropometri pekerja. Meliputi tinggi lutut saat duduk, panjang bokong-poplitea, lebar tempat duduk, dan tinggi punggung. Kursi ergonomis meliputi ketinggian kursi sesuai dengan tinggi lekukan lutut dan posisi kaki dalam posisi rileks, panjang kursi sesuai dengan panjang kaki bagian atas dan bantalan kursi empuk yang dapat melepaskan tekanan pada paha. Lebar kursi sesuai dengan lebar tempat duduk sehingga membuat tempat duduk lebih nyaman. Kursi dilengkapi sandaran agar punggung dapat beristirahat dan rasa lelah berkurang. Bantalan kursi dilapisi spons untuk mengurangi tekanan aliran darah di paha (15). Kursi di CV Buana Ar-rahni belum sesuai ergonomis, di CV. tersebut hanya disediakan berupa kursi kayu panjang tanpa sandaran yang akan sangat berisiko pada pasien untuk terkena gangguan muskulo skeletal.

Duduk di kursi dengan dukungan punggung memiliki efek menurunkan peluang NPB. Dukungan pada bagian lumbar telah banyak direkomendasikan karena fungsi terkenalnya dalam menjaga integritas kurva punggung bagian bawah, sehingga mengurangi risiko NPB. Sesuatu dianggap ergonomis jika pekerja tidak merasakan keluhan saat bekerja. Prinsip utama ergonomi kursi adalah menyesuaikan dengan lengkungan tulang belakang, memengaruhi biomekanika tubuh, dan memiliki penyangga punggung. Dalam desain kursi yang aman, kursi harus kokoh sehingga pengguna merasakan sensasi yang nyaman. Strategi yang diperlukan dalam menekankan ergonomi adalah memberikan edukasi dan intervensi kepada individu yang dapat memengaruhi perilaku pekerja dalam menggunakan kursi. Ini dilakukan untuk mencegah NPB dan mengubah perilaku pekerja (16).

D. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dalam penelitian ini, peneliti menyimpulkan beberapa hasil penelitian sebagai berikut:

1. Gambaran posisi duduk pada penjahit di CV Buana Ar-rahni menunjukkan bahwa sebagian besar posisi duduk ergonomis penjahit terhadap gejala nyeri punggung bawah berdasarkan *Ovako Work Posture Analysis Sistem* (OWAS) memerlukan perbaikan.
2. Seluruh penjahit di CV. Buana Ar-rahni mengalami keluhan nyeri punggung bawah dengan sebagian besar mengalami level disabilitas ringan..
3. Terdapat hubungan antara pengaruh posisi duduk terhadap keluhan nyeri punggung bawah pada Penjahit di CV. Buana Ar-rahni.

Acknowledge

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada pihak CV. Buana Ar-rahni yang telah memberikan kesempatan peneliti untuk meneliti di tempat tersebut. Terima kasih kepada Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung dan arahan dari kedua pembimbing yaitu Alya Tursina, dr., Sp.N., M.H.Kes dan Rizki Perdana, dr., M.Kes., AIFO-K.

Daftar Pustaka

- [1] ILO Office in Jakarta. Kesenambungan Daya saing dan Tanggung jawab Perusahaan (SCORE). Modul 5, Keselamatan dan kesehatan kerja di tempat kerja: sarana untuk produktivitas. ILO; 2013. 104 p.
- [2] Musculoskeletal health [Internet]. 2022. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>.
- [3] Ketenagakerjaan D. Info nakertrans. Info nekertrans. 2018.
- [4] putri sihombing A, Makmur Sinaga M, Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja FKM USU M, Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja FKM USU D. Hubungan sikap kerja dengan musculoskeletal disorders pada penjahit di pusat industri kecil menteng medan 2015. 2015.
- [5] Sabarini Muslimah A, Orintianti S. Analisis perencanaan produksi gamis dengan

- menggunakan metode agregat di marwah fashion tasikmalaya. 2022.
- [6] Statistik pusat. Kecamatan karangnunggal. Badan pusat statistik kabupaten tasikmalaya. 2022.
- [7] Bontrup C, Taylor WR, Fliesser M, Visscher R, Green T, Wippert PM, et al. Low back pain and its relationship with sitting behaviour among sedentary office workers. *Appl Ergon*. 2019;81(June):102894.
- [8] Prianggi H, Prasetya H, Murti B. Are Sitting Position and Working Duration Associated with Low Back Pain in Workers?: A Meta-Analysis. *J Epidemiol Public Heal*. 2021;6(2):211–21.
- [9] Jeklin A, Bustamante Farías Ó, Saludables P, Para E, Menores PDE, Violencia VDE, et al. No Title No Title No Title. *Corresp Análisis*. 2016;9(15018):1–23.
- [10] Wulandari DR, Moelyaningrum AD, Hartanti RI. Risiko Ergonomi Dan Keluhan Muskuloskeletal disorders Pada Pekerja Jahit (Studi Di Ud. Ilfa Jaya Konveksi Banyuwangi - Indonesia). *Pros Semin Nas dalam rangka OSH Week*. 2017;119–31.
- [11] Hadyan. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Low Back Pain pada Pengemudi. *Med J Lampung Univ*. 2015;4(7):19–24.
- [12] Suryani, Emy, Lutfiana puspita sari I natalia suci ardhila. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Astenopia*. *J Kesehat Masy*. 2021;16(3):377–84
- [13] Mohamed S, Amer H. Prevalence of Work-Related Low Back Pain among Health Care Professionals in Tabuk, Saudi Arabia. *Majmaah J Heal Sci*. 2019;7(2):52.
- [14] Suryadi I, Rachmawati S. Work Posture Relations With Low Back Pain Complaint on Partners Part of Pt “X” Manufacture of Tobacco Products. *J Vocat Heal Stud*. 2020;3(3):126.
- [15] Sumardiyono S, Probandari A, Hanim D, Handayani S, Susilowati IH. Effectiveness of Ergonomic Chair against Musculoskeletal Disorders in Female Batik Workers of Sragen District. *Makara J Heal Res*. 2014;18(2):95–102.
- [16] Sowah D, Boyko R, Antle D, Miller L, Zakhary M, Straube S. Occupational interventions for the prevention of back pain: Overview of systematic reviews. *J Safety Res*. 2018; 66: 39–59.
- [17] D. Akbar, S. Fitriyana, and R. Nilapsari, “Hubungan Posisi Duduk dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Tenaga Kependidikan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung,” *Jurnal Riset Kedokteran*, vol. 1, no. 1, pp. 9–13, Jul. 2021, doi: 10.29313/jrk.v1i1.110.
- [18] Agistha Novta Auliya, U. A. Lantika, and E. Nurhayati, “Gambaran Keluhan Nyeri Muskuloskeletal pada Tenaga Kebersihan di Universitas Islam Bandung Tahun 2020,” *Jurnal Riset Kedokteran*, vol. 1, no. 1, pp. 59–65, Oct. 2021, doi: 10.29313/jrk.v1i1.318.