

Prevalensi Miopia Astigmatisma Di SDN Malaka Jaya 07 Pagi Tahun

Siti Khaerunnisa¹, Dian Leila Sari², Sylvianti
Simanjuntak³

^{1,2,3} Akademi Refraksi Optisi Leprindo Jakarta, Indonesia

E-mail: khaerunnisa.icca@gmail.com¹; its.sylvia@gmail.com³

Abstract

The results of this study indicate that according to the identity of the respondents at SDN Malaka Jaya 07 am for the number of boys 88 (54%) and the number of girls 76 (54%). Based on the gender of the students in class 3A, there were 27 (16%), in class 3B, there were 27 (16%), in class 4A, there were 31 (19%), in class 4B, there were 29 (18%), in class 5A, there were 29 (18%), in class 5B, there were 22 (13%), based on data analysis at SDN Malaka Jaya 07 in the morning, visual acuity without correction was 20/20 in the right eye, there were 113 (69%), vi sus without correction < 20/20 as many as 51 (31%). vision without correction 20/20 in the left eye as many as 111 (68%), vision without correction <20/20 as many as 53 (33%). Based on visual acuity with 20/20 correction in the right eye, there were 153 (93%) visual acuity with <20/20 correction, 11 (7%). visual acuity with a correction of 20/20 in the left eye was 152 (93%) visual acuity with a correction of <20/20 was 12 (7%). Based on refractive errors at SDN Malaka Jaya 07 morning, the most emmetropia in the right eye was 111, emmetropia in the left eye was 110. The second most refractive error was astigmatism in the right eye, 45 in the left eye, 43. And refractive errors in myopia in the right eye were 8 and 11 in the left eye. Based on the type of astigmatism, the highest type of astigmat myopia simplex of the right eye was 42, astigmat myopia composite of the left eye was 6. The second most type of astigmatism was astigmat myopia simplex of the left eye of 36, of the right eye of 3. And simple hypermetropic astigmat of the right eye of 0 and the left eye of 1. Based on low astigmatism power 35 (61%), both medium astigmatism power 17 (29%), and high astigmat power 6 (10%)). Keywords: Prevalance, Myopia, Astigmatism

Article history: (dilengkapi oleh admin)

Submitted 9 November 2023
Accepted 9 November 2023
Published 04 Desember 2023

PUBLISHED BY:

Jurnal Optometri

Address:

Jl. Ciputat Molek Selatan Sel No. 1C, Pisangan - Kec. Ciputat
Kota Tangerang Selatan - Banten Indonesia

Email: lppm@aroleprindo.ac.id

Barcode Keaslian
(dilengkapi oleh admin)

Abstrak

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sesuai identitas responden di SDN Malaka Jaya 07 pagi untuk jumlah anak laki-laki 88 (54%) dan jumlah anak perempuan 76 (54%). Berdasarkan jenis kelamin siswa-siswa kelas 3A berjumlah 27 (16%), kelas 3B berjumlah 27 (16%), kelas 4A berjumlah 31 (19%), kelas 4B berjumlah 29 (18%), kelas 5A berjumlah 29 (18%), kelas 5B berjumlah 22 (13%), berdasarkan analisis data di SDN Malaka Jaya 07 pagi visus tanpa koreksi 20/20 dimata kanan sebanyak 113 (69%), visus tanpa koreksi < 20/20 sebanyak 51 (31%). visus tanpa koreksi 20/20 dimata kiri sebanyak 111 (68%), visus tanpa koreksi < 20/20 sebanyak 53 (33%). Berdasarkan visus dengan koreksi 20/20 dimata kanan sebanyak 153 (93%) visus dengan koreksi < 20/20 sebanyak 11 (7%). visus dengan koreksi 20/20 dimata kiri sebanyak 152 (93%) visus dengan koreksi < 20/20 sebanyak 12 (7%). berdasarkan kelainan refraksi di SDN Malaka Jaya 07 pagi terbanyak emetropia mata kanan sebanyak 111, emetropia mata kiri sebanyak 110. Kelainan refraksi kedua terbanyak astigmatisme mata kanan sebanyak 45 mata kiri sebanyak 43. Dan kelainan refraksi miopia mata kanan sebanyak 8 dan mata kiri sebanyak 11. Berdasarkan jenis astigmat jenis terbanyak astigmat miopia kompositus mata kanan sebanyak 42, astigmat miopia kompositus mata kiri sebanyak 6. Jenis astigmatisme kedua terbanyak astigmat miopia simpleks mata kiri sebanyak 36, mata kanan sebanyak 3. Dan astigmat hipermetropikus simpleks mata kanan sebanyak 0 dan mata kiri 1. Berdasarkan power astigmat rendah 35 (61%), kedua power astigmat sedang 17 (29%), dan power astigmat tinggi 6 (10%).

Kata Kunci: Prevalensi, Miopia Astigmatisme

*Penulis Korespondensi:

Nama, email: **Siti Khaerunnisa**, khaerunnisa.icca@gmail.com



This is an open access article under the CC-BY licen

PENDAHULUAN

Kelainan refraksi adalah kelainan pada proses penglihatan mata yang disebabkan oleh ketidakseimbangan pada optik mata yang menyebabkan bayangan menjadi kabur. Ametropia saat ini merupakan salah satu penyakit yang paling umum, terutama pada anak-anak. Masalah kesehatan ini merupakan masalah besar di seluruh dunia, terutama di negara berkembang seperti Indonesia. (Wardany, Arfiza, & Arfiant, 2018)

Menurut penelitian WHO, sekitar 42% kasus kehilangan penglihatan disebabkan oleh kelainan refraksi. Disusul katarak (33%), idiopatik (18%), glaukoma (2%) dan penyakit lainnya (5%). Gangguan mata akan memiliki penglihatan kabur. Disebut mata normal dengan visus 6/6, sedangkan kelainan refraksi visual kurang dari 6/9. Sedangkan bagi penderita low vision dengan ketajaman penglihatan dari 6/18-3/60, dan buta jika ketajaman penglihatan kurang dari 3/60. (Wardany, Arfiza, & Arfiant, 2018)

Kelainan refraksi dapat berupa miopia, hipermetropia, dan astigmatisma. Miopia atau rabun jauh adalah suatu kondisi di mana sumbu anteroposterior bola mata mungkin terlalu panjang atau kekuatan media refraksi mungkin terlalu kuat. (Ilyas & Yulianti, 2019)

Studi yang dilakukan menunjukkan bahwa pada tahun 2050, prevalensi miopia akan mencapai 22,9% di seluruh dunia dan berkisar antara 4,8 hingga 9,8%. (Holden, Fricke, Wilson, & ET AL, 2016). Penelitian yang dilakukan oleh WHO menunjukkan bahwa prevalensi miopia di seluruh dunia adalah 27% dan miopia berat 2,8%. (Wulansari, Rahmi, & Nugroho, 2018)

Astigmatisma adalah kelainan refraksi yang disebabkan oleh seberkas cahaya yang tidak terfokus pada satu titik tajam di retina tetapi terfokus pada dua titik fokus yang tegak lurus satu sama lain karena kelengkungan kornea yang tidak normal. Dengan nilai astigmatisme terkoreksi yang kecil, seseorang hanya memiliki penglihatan kabur, tetapi terkadang astigmatisme yang tidak terkoreksi menyebabkan sakit kepala atau silau dan penglihatan kabur ke segala arah. (Permatasari & Setyandriana, 2013)

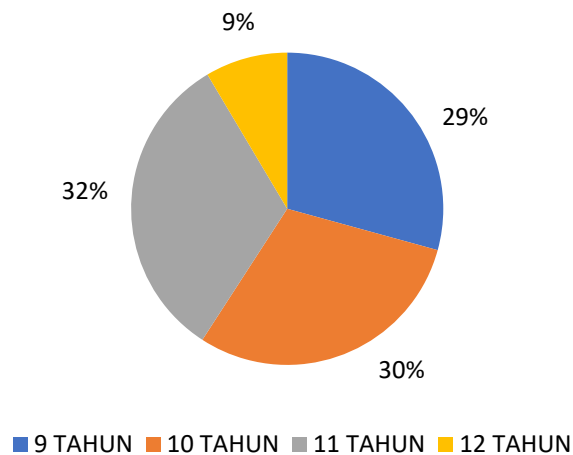
Penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa prevalensi astigmatisma pada beberapa orang kulit putih *non-Hispanic* di AS dengan astigmatisme setinggi 6,33% sedangkan pada orang Asia sebesar 8,29%. Di beberapa negara seperti Taiwan, Jepang dan Indonesia, astigmatisme merupakan kelainan refraksi yang umum. Diperkirakan 33% orang memiliki astigmatisme di Myanmar dan 77% di Indonesia. (Wen, Hornoch, & Cowdin, 2013)

METODE

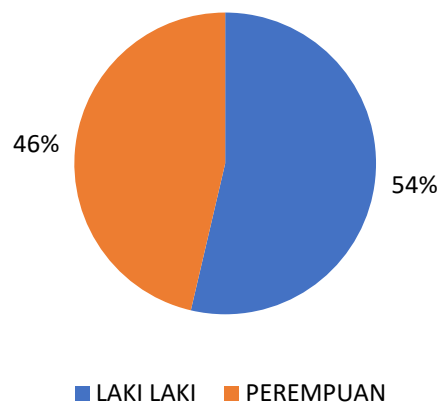
Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif adalah jenis penelitian yang spesifikasinya sistematis, terencana dan terstruktur dengan jelas dari awal hingga pembuatan rencana penelitian. Penelitian dilakukan Di SDN Malaka Jaya 07 Pagi dengan jangka waktu 2-3 bulan.

Populasi dalam penelitian adalah siswa-siswi kelas 3-5 dalam waktu 3 bulan sebanyak 164 responden. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah siswa-siswi yang mengalami miopia astigmatisme sebanyak 184 responden. Sumber data diperoleh dari data primer.

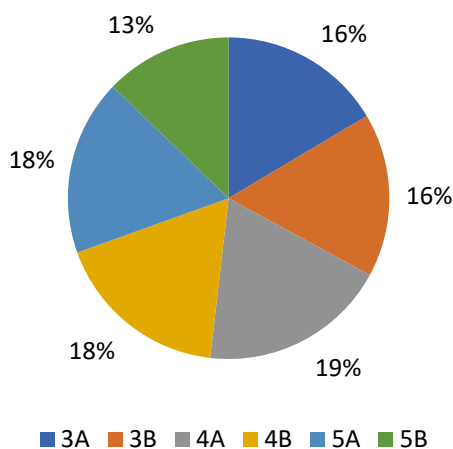
Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer adalah Data primer adalah data yang dikumpulkan langsung. Data asli disebut data mentah. Teknik pengambilan data menggunakan data primer yang diperoleh menggunakan *purposive sampling* untuk mengumpulkan data.

HASIL DAN PEMBAHASAN**Grafik 1. Usia Responden**

Berdasarkan grafik diatas anak umur 9 tahun berjumlah 48 (29%), umur 10 tahun berjumlah 49 (30%), umur 11 tahun berjumlah 53 (32%), umur 12 tahun berjumlah 14 (9%).

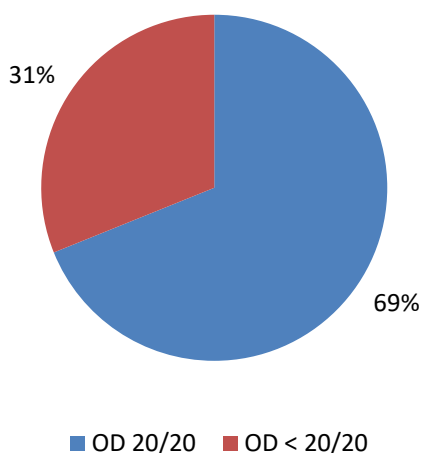
**Grafik 2. Jenis Kelamin Responden**

Berdasarkan grafik diatas, di SDN Malaka Jaya 07 untuk jumlah anak laki-laki 88 (54%) dan jumlah anak perempuan 76 (54%).

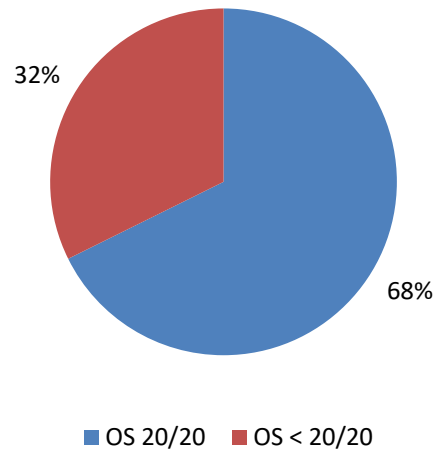
**Grafik 3. Kelas**

Berdasarkan grafik diatas di SDN Malaka Jaya 07 siswa-siswa kelas 3A berjumlah 27 (16%), kelas 3B berjumlah 27 (16%), kelas 4A berjumlah 31 (19%), kelas 4B berjumlah 29 (18%), kelas 5A berjumlah 29 (18%), kelas 5B berjumlah 22 (13%).

ANALISIS DATA

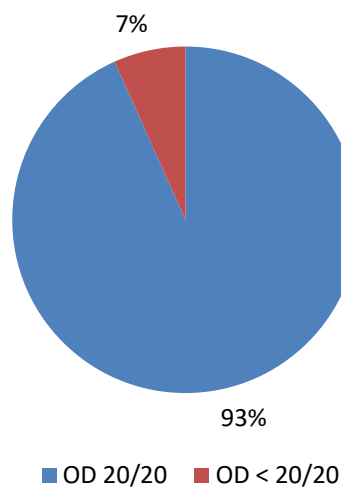
**Grafik 4 Visus SC OD**

Berdasarkan grafik diatas di SDN Malaka Jaya 07 visus tanpa koreksi 20/20 dimata kanan sebanyak 113 (69%), visus tanpa koreksi < 20/20 sebanyak 51 (31%).



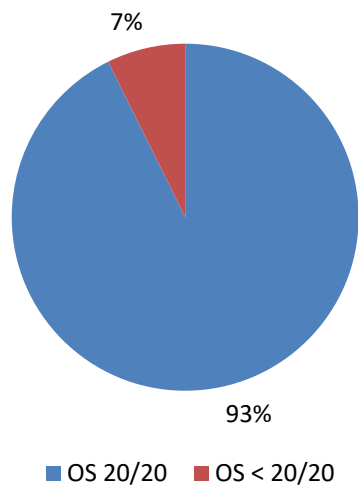
Grafik 5. Visus SC OS

Berdasarkan grafik diatas di SDN Malaka Jaya 07 visus tanpa koreksi 20/20 dimata kiri sebanyak 111 (68%), visus tanpa koreksi < 20/20 sebanyak 53 (33%).

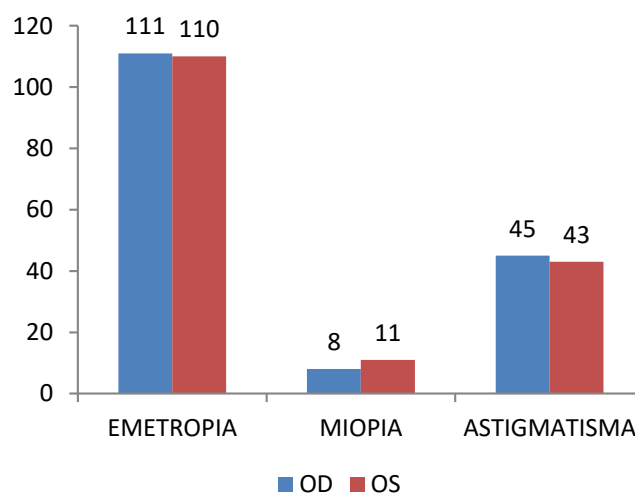


Grafik 6. Visus CC OD

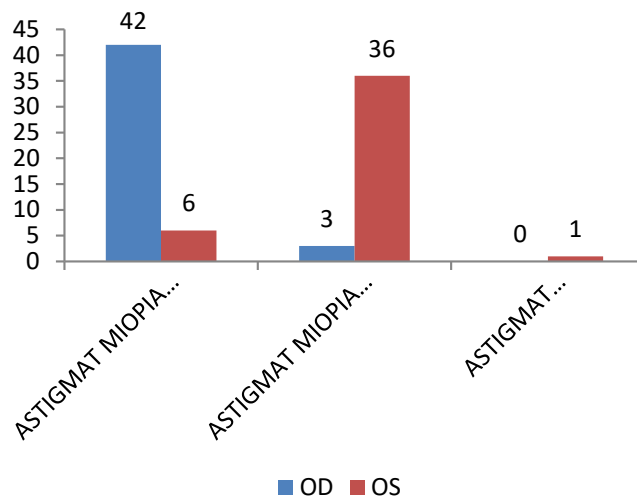
Berdasarkan grafik diatas di SDN Malaka Jaya 07 visus dengan koreksi 20/20 dimata kanan sebanyak 153 (93%) visus dengan koreksi < 20/20 sebanyak 11 (7%).

**Grafik 7. Visus CC OS**

Berdasarkan grafik 4.7 di SDN Malaka Jaya 07 visus dengan koreksi 20/20 dimata kiri sebanyak 152 (93%) visus dengan koreksi < 20/20 sebanyak 12 (7%).

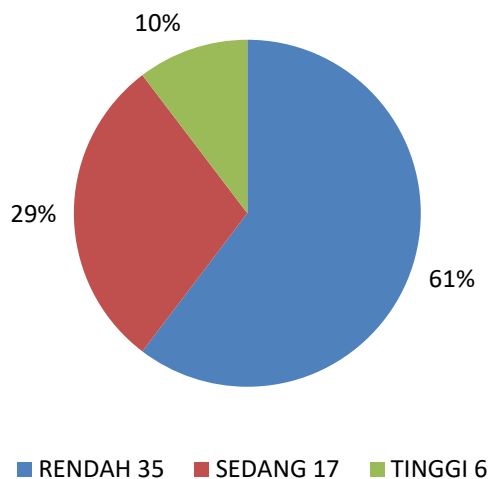
**Grafik 8. Kelainan Refraksi**

Berdasarkan grafik diatas di SDN Malaka Jaya 07 kelainan refraksi terbanyak emetropia mata kanan sebanyak 111, emetropia mata kiri sebanyak 110. Kelaianan refraksi kedua terbanyak astigmatisma mata kanan sebanyak 45 mata kiri sebanyak 43. Dan kelainan refraksi miopia mata kanan sebanyak 8 dan mata kiri sebanyak 11.



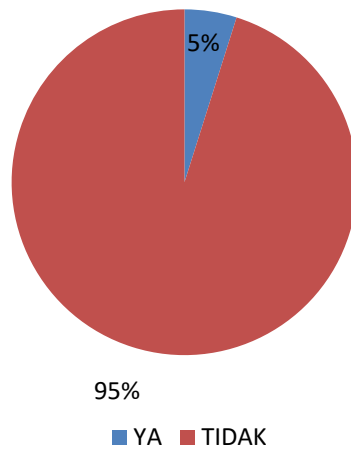
Grafik 9. Jenis Asigmatisme

Berdasarkan grafik diatas di SDN Malaka Jaya 07 jenis astigmatisme terbanyak astigma miopia kompositus mata kanan sebanyak 42, astigmat miopia kompositus mata kiri sebanyak 6. Jenis astigmatisme kedua terbanyak astigmat miopia simpleks sebanyak mata kiri 36, mata kanan sebanyak 3. Dan astigmat hipermetropikus simplek mata kanan sebanyak 0 dan mata kiri 1.



Grafik 10. Power Astigmat

Berdasarkan grafik diatas di SDN Malaka Jaya 07 power astigmat rendah 35 (61%), kedua power astigmat sedang 17 (29%), dan power astigmat tinggi 6 (10%). responden dapat melihat jarak jauh dengan jelas menggunakan lensa progresif.



Grafik 11. Pengguna kacamata

Berdasarkan pertanyaan kuisioner yaitu “Apakah kacamata progresif anda saat ini dapat melihat jelas untuk jarak menengah?” didapatk Berdasarkan grafik 5.0 di SDN Malaka Jaya 07 siswa-siswi yang memakai kacamata 8 (5%), dan yang tidak memakai kacamata 156 (95%).

KESIMPULAN

Sesuai identitas responden di SDN Malaka Jaya 07 pagi untuk jumlah anak laki-laki 88 (54%) dan jumlah anak perempuan 76 (54%). Berdasarkan jenis kelamin siswa-siswa kelas 3A berjumlah 27 (16%), kelas 3B berjumlah 27 (16%), kelas 4A berjumlah 31 (19%), kelas 4B berjumlah 29 (18%), kelas 5A berjumlah 29 (18%), kelas 5B berjumlah 22 (13%).

Berdasarkan analisis data di SDN Malaka Jaya 07 pagi visus tanpa koreksi 20/20 dimata kanan sebanyak 113 (69%), visus tanpa koreksi < 20/20 sebanyak 51 (31%). visus tanpa koreksi 20/20 dimata kiri sebanyak 111 (68%), visus tanpa koreksi < 20/20 sebanyak 53 (33%). Berdasarkan visus dengan koreksi 20/20 dimata kanan sebanyak 153 (93%) visus dengan koreksi < 20/20 sebanyak 11 (7%). visus dengan koreksi 20/20 dimata kiri sebanyak 152 (93%) visus dengan koreksi < 20/20 sebanyak 12 (7%).

Berdasarkan kelainan refraksi di SDN Malaka Jaya 07 pagi terbanyak emetropia mata kanan sebanyak 111, emetropia mata kiri sebanyak 110. Kelainan refraksi kedua terbanyak astigmatisme mata kanan sebanyak 45 mata kiri sebanyak 43. Dan kelainan refraksi miopia mata kanan sebanyak 8 dan mata kiri sebanyak 11. Berdasarkan jenis astigmat jenis terbanyak astigmat miopia kompositus mata kanan sebanyak 42, astigmat miopia kompositus mata kiri sebanyak 6. Jenis astigmatisme kedua terbanyak astigmat miopia simpleks mata kiri sebanyak 36, mata kanan sebanyak 3. Dan astigmat hipermetropikus simpleks mata kanan sebanyak 0 dan mata kiri 1.

Berdasarkan power astigmat rendah 35 (61%), kedua power astigmat sedang 17 (29%), dan power astigmat tinggi 6 (10%). Berdasarkan yang tidak menggunakan kacamata dan yang menggunakan kacamata di SDN Malaka Jaya 07 siswa-siswi yang memakai kacamata 8 (5%), dan yang tidak memakai kacamatanya 156 (95%).

Pada populasi siswa-siswi di SDN Malaka Jaya 07 Jakarta Timur pada penelitian dengan populasi 164 berdasarkan perhitungan rumus slovin maka didapatkan kelainan refraksi 61 siswa-siswi dimana 8 yang menggunakan kacamata dan 53 yang tidak menggunakan kacamata, prevalensi kejadian kelainan refraksi pada siswa SDN Malaka Jaya kelas 3-5 sebesar 37 %. Untuk saran peneliti selanjutnya untuk meneliti alasan tidak menggunakan kacamata.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada ARO Leprindo Jakarta atas bantuannya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Gross, D. A. (2006). Care of the Patient with Myopia. *American Optometric Association*, 5.
- [2] Hermawan, I. (2019). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kualitatif, Kuantitatif dan Mixed Methode*. Kuningan: Hidayatul Quran Kuningan.
- [3] Holden, B. A., Fricke, T. R., Wilson, D. A., & ET AL. (2016). Global Prevalence of Myopia and High. *the American Academy of Ophthalmology*, 1036.
- [4] Ilyas, S., & Yulianti, S. R. (2019). *Ilmu Penyakit Mata*. Jakarta: Badan Peneliti Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- [5] Lestari, T., Anggunan, Triwahyuni, T., & Syuhada, R. (2020). Studi Faktor Risiko Kelainan Miopia Di Rumah Sakit Pertamina. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 307.
- [6] Lestari, T., Anggunan, Triwahtuni, T., & Syuhada, R. (2020). Risk Factors for Myopia Abnormalities at the Bintang Amin Pertamina Hospital. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 307.
- [7] Nabila, F. S., & Ikhsani, A. (2021). ASTIGMATISM MIOPIA SIMPLEK ODS + PRESBIOPIA ODS. *JURNAL KESEHATAN TAMBUSAI*, 249.
- [8] Nursini, D. (2013). *Ekonomi Demografi dan Kependudukan*. Nas Media Pustaka.
- [9] Pan, C. W., Ramamurthy, D., & Saw, S. M. (2012). Worldwide prevalence and risk factors for myopia. *Ophthalmic & Physiological Optics*, 11.
- [10] Permatasari, F., & Setyandiana, Y. (2013). Keluhan Mata Silau pada Penderita Astigmatisma Dibandingkan dengan Miopia. *Mutiara Medika Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 128.
- [11] Primadiani, I. S., & Rahmi, F. L. (2017). FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PROGRESIVITAS MIOPIA PADA MAHASISWA KEDOKTERAN. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 1506.
- [12] Putra, R. A., & Hanggara, A. (2022). *Analisis Data Kuantitatif*. Surabaya: CV. Jakad Media Publishing.
- [13] Siyoto, S., & Sodik, M. A. (2015). *DASAR METODOLOGI PENELITIAN*. Jogjakarta: Literasi Media Publishing.
- [14] Sofiani, A., & Santik, Y. D. (2016). faktor-faktor yang mempengaruhi derajat miopia pada remaja. *Unnes Journal of Public Health*, 177.
- [15] Sudarmanto, E., Yenni, Rahmawati, I., & Hana, K. F. (2022). *Metode Riset Kuantitatif dan Kualitatif*. Yayasan Kita Menulis.
- [16] Supriyono, A., Budiana, M. W., & Simarmata, M. M. (n.d.). PENGARUH PENYIMPANGAN AKSIS PADA PENDERITA. *Akademi Refraksi Optisi dan Optometry Gapopin*, 3.
- [17] Wardany, Y., Arfiza, N. H., & Arfiant. (2018). Pengaruh Kelainan Refraksi terhadap Prestasi Belajar Murid. *Jurnal Kesehatan Melayu*, 82.
- [18] Wen, G., Hornoch, K. T., & Cowdin, R. M. (2013). (Prevalence of Myopia, Hyperopia and Astigmatism in Non-Hispanic White and Asian Children: Multi-Ethnic Pediatric Eye Disease Study. *National Library of Medicine*.
- [19] Wulansari, D., Rahmi, F. L., & Nugroho, T. (2018). FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN MIOPIA PADA. *JURNAL KEDOKTERAN DIPONEGORO*, 947.