

FAKTOR RISIKO MIOPIA PADA ANAK DI RSUD KANJURUHAN

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ISLAM MALANG
2025**

FAKTOR RISIKO MIOPIA PADA ANAK DI RSUD KANJURUHAN

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



Oleh

ANNISA PUTRI OCTAVIA

22101101039

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ISLAM MALANG
2025**

FAKTOR RISIKO MIOPIA PADA ANAK DI RSUD KANJURUHAN

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ISLAM MALANG
2025**

RINGKASAN

Annisa Putri Octavia. Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Malang, Juli 2025.
Faktor Risiko Miopia Pada Anak di RSUD Kanjuruhan. **Pembimbing 1:** dr. Ariani Ratri Dewi, Sp.M. **Pembimbing 2:** dr. Sri Fauziyah, Sp.A, M.Biomed.

Pendahuluan: Miopia merupakan gangguan refraksi yang prevalensinya meningkat secara global, termasuk di Indonesia. Lonjakan kasus terjadi terutama pada anak usia sekolah, dipengaruhi oleh faktor genetik, kebiasaan visual dekat, durasi tidur, serta rendahnya aktivitas luar ruangan. Di tingkat lokal, masih minim penelitian yang mengkaji keterkaitan antara karakteristik anak dan kondisi orang tua terhadap kejadian miopia. Oleh karena itu, studi ini dilakukan untuk mengidentifikasi faktor risiko yang memengaruhi miopia pada anak di wilayah layanan RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang.

Metode: Penelitian ini merupakan studi observasional analitik dengan desain potong lintang yang dilaksanakan di Poli Mata RSUD Kanjuruhan. Sampel terdiri dari 102 anak miopia berusia ≤ 18 tahun yang dipilih melalui consecutive sampling. Analisis dilakukan menggunakan regresi linier berganda.

Hasil dan Pembahasan: Analisis regresi linier berganda menunjukkan bahwa variabel yang paling berpengaruh terhadap miopia adalah tingkat pendidikan anak ($\beta = -0,546$; $p < 0,001$), diikuti oleh usia, pekerjaan orang tua, durasi tidur, dan aktivitas luar ruangan. Faktor lain yang juga signifikan adalah aktivitas melihat dekat, status sosial ekonomi, pendidikan dan pengetahuan orang tua, jenis kelamin, serta faktor genetik. Variabel suku/ras tidak berpengaruh signifikan. Temuan ini menegaskan bahwa kejadian miopia dipengaruhi oleh kombinasi faktor kebiasaan visual, pendidikan, dan lingkungan keluarga.

Kesimpulan: Kejadian miopia pada anak dipengaruhi oleh faktor individu dan faktor orang tua, dengan tingkat pendidikan anak sebagai faktor paling dominan. Variabel lain seperti usia, pekerjaan orang tua, durasi tidur, aktivitas luar ruangan, serta faktor genetik dan perilaku visual turut berkontribusi secara signifikan. Sementara itu, suku didapatkan hasil tidak signifikan.

Kata Kunci : Miopia, anak, orang tua, faktor risiko, RSUD Kanjuruhan

SUMMARY

Annisa Putri Octavia, Public Hospital Faculty of Medicine, Islamic University of Malang, July 2025. Risk Factors of Myopia in Children at Kanjuruhan Regional Public Hospital. Advisor 1: dr. Ariani Ratri Dewi, Sp.M. Advisor 2: dr. Sri Fauziah, Sp.A, M.Biomed.

Introduction: Myopia is a refractive disorder with a rapidly increasing prevalence worldwide, including in Indonesia. The condition is especially prevalent among school-aged children and is influenced by genetic predisposition, near-work activities, reduced outdoor time, and inadequate sleep. At the local level, limited studies have examined the relationship between children's characteristics and parental factors. This study aims to identify risk factors associated with myopia in children within the service area of RSUD Kanjuruhan, Malang Regency.

Methods: This study was an analytical observational research with a cross-sectional design, conducted at the Eye Clinic of RSUD Kanjuruhan. A total of 102 children with myopia aged ≤ 18 years were selected using consecutive sampling. Data analysis used multiple linear regression.

Results and Discussion: Multiple linear regression analysis revealed that the most influential factor on myopia was the child's education level ($\beta = -0.546$; $p < 0.001$), followed by age, parental occupation, sleep duration, and outdoor activity. Other significant contributors included near-work activity, socioeconomic status, parental education and knowledge, gender, and genetic history. Ethnicity showed no significant effect. These findings highlight that myopia in children is influenced by a combination of visual habits, education, and familial environment.

Conclusion: The occurrence of myopia in children is influenced by individual and parental factors, with the child's education level being the most dominant. Other significant variables include age, parental occupation, sleep duration, outdoor activity, as well as genetic and visual behavior factors. Ethnicity did not show a statistically significant association.

Keywords: Myopia, children, parents, risk factors, RSUD Kanjuruhan

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Miopia adalah gangguan refraksi yang prevalensinya meningkat tajam secara global dalam beberapa dekade terakhir. Berdasarkan data American Academy of Ophthalmology (2022), jumlah penderita myopia secara global diperkirakan akan meningkat dari 1,4 miliar orang (22,9% dari populasi dunia) pada tahun 2000 menjadi hampir 5 miliar orang (49,8%) pada tahun 2050 (Brodie et al., 2022). Peningkatan ini terutama terjadi pada kelompok anak dan remaja, serta lebih tinggi di wilayah Asia Timur yang mencapai 80-90% pada usia sekolah (Modjtahedi et al., 2021).

Di Indonesia, lonjakan prevalensi miopia pada anak-anak juga menjadi perhatian, terutama sejak pandemi COVID-19. Studi kohort multicenter oleh Sitorus et al. (2023) menunjukkan bahwa selama masa karantina rumah (home quarantine), rerata progresi miopia anak-anak Indonesia meningkat secara signifikan sebesar -0,97 D. Lonjakan ini terutama terjadi di wilayah urban seperti Jawa-Bali dengan rerata progresi mencapai -1,3 D. Faktor risiko utama yang berkontribusi terhadap percepatan progresi miopia adalah screen time ≥ 4 jam perhari untuk hiburan, aktivitas luar ruangan ≤ 1 jam perhari, dan anak <12 tahun. Perubahan perilaku visual anak selama pandemi, terutama meningkatnya paparan terhadap perangkat digital dan menurunnya waktu di luar ruangan, berkontribusi signifikan terhadap lonjakan kejadian dan progresi miopia pada masa tersebut (Sitorus et al., 2023).

Menurut laporan dari International Agency for the Prevention of Blindness (IAPB, 2020), pada tahun 2020 terdapat sekitar 339 juta anak dan remaja di seluruh dunia yang mengalami miopia dengan refraksi $\leq -0,75$ D, dan jumlah tersebut diperkirakan akan meningkat secara signifikan hingga mencapai sekitar 740 juta anak dalam beberapa tahun ke depan (Magnitude and Projections: Child Eye Health, 2020). Hasil ini sejalan dengan meta-analisis global yang dilakukan oleh Liang et al. (2024), yang menganalisis 276 studi dari 50 negara dan melibatkan lebih dari 5,4 juta anak dan remaja berusia 5 hingga 19 tahun. Penelitian tersebut mencatat peningkatan prevalensi miopia dari sekitar 24,3% pada periode 1990–2000 menjadi 35,8% pada tahun 2020–2023, dan diperkirakan akan terus meningkat hingga mencapai 39,8% pada tahun 2050 (Jinghong Liang et al., 2025). Di Indonesia, sekitar 3,6 juta anak menderita kelainan refraksi, dan angka ini diprediksi akan terus bertambah. Diperkirakan tiga dari empat anak dengan gangguan refraksi tersebut belum menggunakan kacamata sebagai alat bantu penglihatan (kemenkes RI, 2024).

Data mengenai angka kejadian myopia dan faktor-faktor yang mempengaruhinya sangat dibutuhkan untuk menyusun strategi pencegahan yang diperlukan. Pencegahan myopia terutama pada anak sangat penting karena myopia yang diderita sejak usia anak-anak cenderung berkembang menjadi myopia tinggi dengan resiko kebutaan yang tinggi. Data dari Tim Penelitian Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular (P2PTM) Dinas Kesehatan Kabupaten Malang menunjukkan bahwa cakupan skrining gangguan indera penglihatan dan pendengaran di Kabupaten Malang pada 22 November 2021 baru mencapai 24,5%, masih dibawah target nasional yang ditetapkan yaitu 40%. Kendala yang

dihadapi mencakup kurangnya koordinasi dan integrasi antar pengelola program, rendahnya kepatuhan dalam pencatatan laporan data, serta deteksi dini yang belum berjalan secara optimal, terutama di wilayah Kabupaten Malang. Selain itu, berdasarkan data PUSDATIN, Kabupaten Malang belum memiliki deteksi dini yang efektif dan berkelanjutan (dinkes kabupaten malang, 2021). Kurangnya deteksi dini serta tindak lanjut terhadap kasus-kasus myopia pada anak sangat berbahaya bagi masa depan generasi penerus bangsa yang diharapkan memiliki kemampuan penglihatan yang baik dan dapat berkarya memajukan bangsa dan negara serta tidak terjatuh dalam kebutaan.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Muttaqin dkk (2021) di tiga desa (Desa Cempokumulyo, Sidorahayu dan Mendalawangi) di Kabupaten Malang menemukan bahwa 31.2% sampel penduduk mengalami miopia. Meski penelitian tersebut berfokus pada orang dewasa, temuan ini menunjukkan bahwa miopia telah menjadi masalah kesehatan masyarakat yang nyata di wilayah Kabupaten Malang. Berdasarkan kondisi tersebut, dibutuhkan penelitian yang lebih mendalam di fasilitas kesehatan tingkat lanjut, yaitu RSUD Kanjuruhan sebagai rumah sakit rujukan utama wilayah Kabupaten Malang (Dikman Muttaqien, 2021).

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya miopia pada anak secara lebih lengkap hingga meliputi faktor yang berasal dari orang tua, seperti tingkat pendidikan orang tua, pekerjaan, kondisi sosial ekonomi, serta tingkat pengetahuan orang tua mengenai miopia. Penelitian ini diharapkan dapat mengidentifikasi faktor risiko terjadinya miopia pada anak di RSUD Kanjuruhan yang merupakan salah satu Rumah Sakit Pendidikan Satelit FK

UNISMA sebagai dasar upaya pencegahan, penatalaksanaan, serta pencegahan komplikasi gangguan penglihatan hingga kebutaan akibat kelainan refraksi.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

- 1) Bagaimana pengaruh faktor usia, jenis kelamin, suku / ras, genetik / keturunan, tingkat pendidikan, aktivitas luar ruangan, aktivitas melihat dekat dan lama waktu tidur dengan miopia pada anak di RS Kanjuruhan ?
- 2) Bagaimana pengaruh faktor tingkat pendidikan orang tua, pekerjaan orang tua, status sosial ekonomi orang tua dan tingkat pengetahuan orang tua tentang miopia dengan miopia pada anak di RS Kanjuruhan ?

1.3 Tujuan Penelitian

- 1) Mengetahui pengaruh faktor usia, jenis kelamin, suku / ras, genetik / keturunan, tingkat pendidikan, aktivitas luar ruangan, aktivitas melihat dekat dan lama waktu tidur dengan miopia pada anak di RS Kanjuruhan,
- 2) Mengetahui pengaruh faktor tingkat pendidikan orang tua, pekerjaan orang tua, status sosial ekonomi orang tua dan tingkat pengetahuan orang tua tentang miopia dengan miopia pada anak di RS Kanjuruhan.

1.4 Manfaat Penelitian

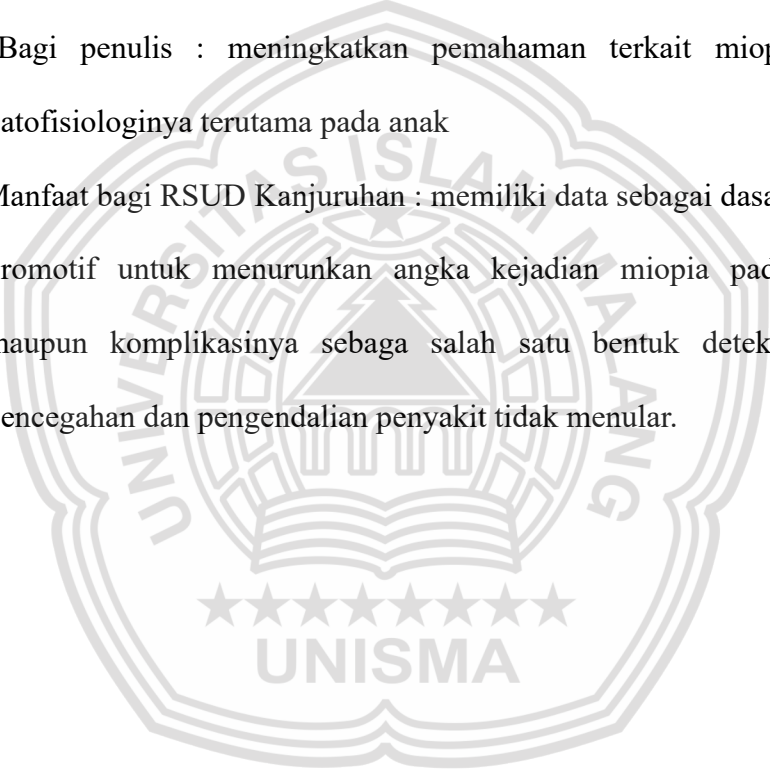
1.4.1 Manfaat Teori

- 1) Penelitian ini dapat memperoleh data mengenai angka kejadian dan tingkat keparahan pasien miopia anak di RS Kanjuruhan
- 2) Penelitian ini dapat mengidentifikasi faktor risiko pada pasien miopia anak di RS Kanjuruhan

- 3) Penelitian ini dapat memperkuat dasar teori mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi miopia pada anak.

1.4.2 Manfaat Praktis

- 1) Bagi pasien : mengetahui kondisi kesehatan mata terutama terkait dengan miopia yang dideritanya serta faktor-faktor apa saja yang dapat memperparah perkembangan penyakitnya sehingga dapat melakukan usaha pencegahan.
- 2) Bagi penulis : meningkatkan pemahaman terkait miopia dan patofisiologinya terutama pada anak
- 3) Manfaat bagi RSUD Kanjuruhan : memiliki data sebagai dasar upaya promotif untuk menurunkan angka kejadian miopia pada anak maupun komplikasinya sebagai salah satu bentuk deteksi dini, pencegahan dan pengendalian penyakit tidak menular.



BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

1. Kejadian miopia pada anak dipengaruhi oleh sejumlah faktor, baik yang berasal dari karakteristik individu maupun latar belakang keluarga. Faktor yang memberikan kontribusi paling dominan adalah tingkat pendidikan anak, diikuti oleh usia, jenis pekerjaan orang tua, durasi tidur, serta frekuensi aktivitas luar ruangan. Selain itu, variabel lain seperti aktivitas melihat dekat, pendidikan dan pengetahuan orang tua, status sosial ekonomi, jenis kelamin, dan riwayat genetik juga terbukti memiliki hubungan yang signifikan terhadap tingkat keparahan miopia.
2. Variabel suku tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dalam penelitian ini. Hal ini diduga disebabkan oleh dominasi responden yang berasal dari satu kelompok etnis, yaitu suku Jawa, sehingga variabilitas data menjadi rendah dan tidak cukup merepresentasikan perbedaan antar kelompok etnis lainnya.

7.2 Saran

1. Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan jumlah responden yang lebih besar dan wilayah yang lebih beragam, khususnya dari berbagai suku, serta mempertimbangkan faktor lingkungan tambahan seperti pencahayaan dan postur saat aktivitas visual dekat.
2. Dinas Kesehatan dan sekolah diharapkan mengintegrasikan skrining penglihatan ke dalam program sekolah rutin dan memberikan edukasi kepada orang tua tentang tanda awal miopia.

DAFTAR PUSTAKA

- Alifina, N., Sayuti, K., & Fasrini, U. U. (2021). Hubungan Aktivitas Luar Ruangan dengan Miopia Mahasiswa Kedokteran Angkatan 2019 Universitas Andalas. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia*, 2(1), 21–28. <https://doi.org/10.25077/jikesi.v2i1.495>
- Berhane, M. A., Demilew, K. Z., & Assem, A. S. (2022). Myopia: An Increasing Problem for Medical Students at the University of Gondar. *Clinical Ophthalmology*, 16, 1529–1539. <https://doi.org/10.2147/OPHTH.S365618>
- Brodie, S. E., Ang, M., Irsch, K., Jackson, M. Lou, Mauger, T. F., Oostra, T., Riaz, K. M., & Young, J. A. (2022). BCSC ® Basic and Clinical Science Course™ Editorial Committee Clinical Optics and Vision Rehabilitation 3.
- Childern Health. (2017). *Uncorrected vision problems: A growing national concern for children*. Children's Health Fund.
- Danjie Jiang, Shujuan Lin, Qinghai Gong, Jia Hong, Jinghui Wang, Hua Gao, Yanbo Guo, Feng Tong, & Yan Zhang. (2024, June). *PAX6 gene promoter methylation is correlated with myopia in Chinese adolescents: a pilot sutdy*. Ophthalmic Genet.
- Dikman Muttaqien, A. (2021). *TESIS HUBUNGAN MIOPIA DENGAN KUALITAS TIDUR Oleh*.
- dinkes kabupaten malang. (2021, November 24). *Dinkes OPD sosialisasi program penganggulungan gangguan penglihatan (low vision) bagi pemangku kepentingan di Kabupaten Malang*. .
- Doringin, F., Simarmata, M., Wahana, L., Akademi, D., Optisi, R., & Gapopin, O. (2021). *MENJAGA KESEHATAN MATA PADA ERA TEKNOLOGI DAN ONLINE LEARNING DEMI VISI INDONESIA 2045*.
- Graff, B., Lam, C. S. Y., Vlasak, N., & Kaymak, H. (2024). Age-matched analysis of axial length growth in myopic children wearing defocus incorporated multiple segments spectacle lenses. *British Journal of Ophthalmology*, 108(8), 1060–1066. <https://doi.org/10.1136/bjo-2023-324508>
- Grzybowski, A., Kanclerz, P., Tsubota, K., Lanca, C., & Saw, S. M. (2020). A review on the epidemiology of myopia in school children worldwide. In *BMC Ophthalmology* (Vol. 20, Issue 1). BioMed Central. <https://doi.org/10.1186/s12886-019-1220-0>
- Gwiazda, J., Deng, L., Dias, L., & Marsh-Tootle, W. (2011). *Association of Education and Occupation with Myopia in COMET Parents*.

- Hammond, C. J., Andrew, T., Mak, Y. T., & Spector, T. D. (2004). A Susceptibility Locus for Myopia in the Normal Population Is Linked to the PAX6 Gene Region on Chromosome 11: A Genomewide Scan of Dizygotic Twins. In *Am. J. Hum. Genet* (Vol. 75).
- Huang, L., Kawasaki, H., Liu, Y., & Wang, Z. (2019). The prevalence of myopia and the factors associated with it among university students in Nanjing: A cross-sectional study. *Medicine (United States)*, 98(10).
<https://doi.org/10.1097/MD.00000000000014777>
- International Agency for the Prevention of Blindness. (2020). *Magnitude and Projections: Child Eye Health*. International Agency for the Prevention of Blindness.
- Jinghong Liang, Jiaqi Chen, Yingqi Pu, Meiling Liu, Bowen Ouyang, Zhengge Jin, & Wenxin Ge. (2025, February 24). *Global prevalence, trend and projection of myopia in children and adolescents from 1990 to 2050: a comprehensive systematic review and meta-analysis*.
<https://doi.org/10.1136/bjo-2024-325427>
- kemendes RI. (2024, October 13). *Sayangi Mata Anak Sedari Dini untuk Investasi Masa Depan*. Kemendes.
- Liu, X. N., Naduvilath, T. J., Wang, J., Xiong, S., He, X., Xu, X., & Sankaridurg, P. R. (2020). Sleeping late is a risk factor for myopia development amongst school-aged children in China. *Scientific Reports*, 10(1).
<https://doi.org/10.1038/s41598-020-74348-7>
- Luong, T. Q., Shu, Y. H., Modjtahedi, B. S., Fong, D. S., Choudry, N., Tanaka, Y., & Nau, C. L. (2020). Racial and ethnic differences in myopia progression in a large, diverse cohort of pediatric patients. *Investigative Ophthalmology and Visual Science*, 61(13). <https://doi.org/10.1167/IOVS.61.13.20>
- Martínez-Albert, N., Bueno-Gimeno, I., & Gené-Sampedro, A. (2023). Risk Factors for Myopia: A Review. In *Journal of Clinical Medicine* (Vol. 12, Issue 18). Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI).
<https://doi.org/10.3390/jcm12186062>
- Matthew Palakkamanil, & Helena Zakrzewski. (2015, September). *Model Patogenesis dan Temuan Klinis Miopia*. MD at Time Publication.
- Modjtahedi, B. S., Abbott, R. L., Fong, D. S., Lum, F., Tan, D., Ang, M., Chiarito, S., Cotter, S. A., Fernandez, A. M., Grzybowski, A., He, M., Jacobs, D. S., Jonas, J. B., Kemper, A., Lee, K. A., Molinari, A. D., Morgan, I., Ohno-Matsui, K., Repka, M. X., ... Zadnik, K. (2021). Reducing the Global Burden of Myopia by Delaying the Onset of Myopia and Reducing Myopic Progression in Children: The Academy's Task Force on Myopia. *Ophthalmology*, 128(6), 816–826.
<https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2020.10.040>

- Morgan, I. G., Wu, P. C., Ostrin, L. A., Tideman, J. W., Yam, J. C., Lan, W., Baraas, R. C., He, X., Sankaridurg, P., Saw, S. M., French, A. N., Rose, K. A., & Guggenheim, J. A. (2021). IMI risk factors for myopia. In *Investigative Ophthalmology and Visual Science* (Vol. 62, Issue 5). Association for Research in Vision and Ophthalmology Inc. <https://doi.org/10.1167/iovs.62.5.3>
- Peng, W., Zhang, Z., Wang, F., Sun, S., & Sun, Y. (2023). Association of educational environment with the prevalence of myopia: a cross-sectional study in central China. *Frontiers in Public Health*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1188198>
- Recko, M. H., & Stahl, E. D. (2015). *Childhood Myopia: Epidemiology, Risk Factors, and Prevention*. www.nei.nih.gov/eyedata/myopia
- Sitorus, R. S., Caesarya, S., Karfiati, F., Manurung, F. M., Ekowati, L., Sumual, V., Loebis, R., Darusman, K. R., Surasmianti, N. made A., Sayuti, K., Aldy, F., Wulandari, L. R., Rahmah, M. N., Estu, D., Barliana, J. D., Prabaniswara, M. P., Sutandi, N., & Widyahening, I. S. (2023). *Myopia Progression during COVID-19 Home Quarantine in Indonesia: A Retrospective Multicenter Cohort Study*. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-3467189/v1>
- Susanti, D., Studi, P. D., Optisi, R., & Kader Bangsa Jl Ryacudu No, U. H. (2021). *Hubungan Antara Jenis Kelamin dan Usia Terhadap Kejadian Myopia di Optik One Palembang Tahun 2021*.
- Susmanto, L., Nafis, I., Penelitian, A., Lestari, I. C., & Artikel, H. (2023). *Leri Susmanto 64 PERBEDAAN FAKTOR RISIKO PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UISU DENGAN MIOPIA RINGAN DAN MIOPIA SEDANG-BERAT DIFFERENCES IN RISK FACTORS IN UISU FACULTY OF MEDICAL STUDENTS WITH MILD MYOPIA AND MODERATE-SEVERE MYOPIA*. 12.
- Tian, Y., & Yu, Y. (2025). Knowledge, attitude and practice towards myopia among parents of primary school students: A cross-sectional study. *BMJ Open*, 15(3). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2024-093565>
- Titi Lestari, Anggunan, Tusy Triwahyuni, & Rachmad Syuhada. (2020). Risk Factors for Myopia Abnormalities at the Bintang Amin Pertamina Hospital. *Juni*, 11(1), 305–312. <https://akper-sandikarsa.e-journal.id/JIKSH>
- World Health Organization. (2019). *World report on vision*.
- Xu, S., Zong, Z., Zhu, Y., Zhang, X., Zhang, Y., Wang, X., Tao, S., Wu, X., & Tao, F. (2023). Association between sleep-wake schedules and myopia among Chinese school-aged children and adolescents: a cross-sectional study. *BMC Ophthalmology*, 23(1). <https://doi.org/10.1186/s12886-023-02874-9>

- You, Q. S., Wu, L. J., Duan, J. L., Luo, Y. X., Liu, L. J., Li, X., Gao, Q., Wang, W., Xu, L., Jonas, J. B., & Guo, X. H. (2012). Factors Associated with Myopia in School Children in China: The Beijing Childhood Eye Study. *PLoS ONE*, 7(12). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0052668>
- Yu, X., Wang, H., Ma, S., Dong, Y., Ma, Y., Song, Y., Ma, J., & Zou, Z. (2025). Impact of parental myopia on myopia in schoolchildren and adolescents in China: A national cross-sectional survey. *Chinese Medical Journal*. <https://doi.org/10.1097/CM9.00000000000003515>
- Yuswantoro, E., Christiani, M., Mandasari, Y. P., Program,), Diploma, S., Poltekkes, K. T., & Malang, K. (2021). KAJIAN MIOPIA PADA ANAK USIA SEKOLAH A RENIEW OF MYOPIA IN CHILDREN OF SCHOOL-AGED. In *Jurnal Keperawatan Terapan (e-Journal)* (Vol. 07, Issue 01).
- Zhan, B., Huang, Y., Wang, B., Zhao, J., Shang, J., Chen, Z., & Zhou, X. (2025). Chinese parents' knowledge, attitude, and practice of myopia control: 2023 update. *BMC Public Health*, 25(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-025-22003-z>
- Zhang, X., Qu, X., & Zhou, X. (2015). Association between parental myopia and the risk of myopia in a child. *Experimental and Therapeutic Medicine*, 9(6), 2420–2428. <https://doi.org/10.3892/etm.2015.2415>
- Zhou, S., Yang, L., Lu, B., Wang, H., Xu, T., Du, D., Wu, S., Li, X., & Lu, M. (2017). Association between parents' attitudes and behaviors toward children's visual care and myopia risk in school-aged children. *Medicine (United States)*, 96(52). <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000009270>

