

PERBANDINGAN TAJAM PENGLIHATAN PADA WANITA HAMIL DI RUMAH SAKIT SITTI KHADIJAH MAKASSAR

Rista Awanda Putri¹, M. Hamsah^{2*}, Nur Aulia³, Sri Irmadha Kusumawardhani⁴,
Muhammad Wirawan Harahap⁵

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia,

²Departemen Obstetri dan Ginekologi, Fakultas Kedokteran UMI, RSP Ibnu Sina
YW-UMI

³Departemen Oftalmologi, Fakultas Kedokteran UMI, RSP Ibnu Sina YW-UMI

⁴Departemen Oftalmologi, Fakultas Kedokteran UMI, RSP Ibnu Sina YW-UMI

⁵Departemen Anastesiologi, Fakultas Kedokteran UMI, RSP Ibnu Sina YW-UMI

³JEC ORBITA Eye Hospital & Clinics

Email Korespondensi: mhamsah.fk@umi.ac.id

Disubmit: 08 Agustus 2025

Diterima: 26 Maret 2026

Diterbitkan: 01 April 2026

Doi: <https://doi.org/10.33024/mahesa.v6i4.22038>

ABSTRACT

Visual acuity is the eye's ability to distinguish fine details of an object or surface. Impairment in visual acuity is one of the most common symptoms reported by individuals experiencing visual disturbances. This study aims to compare visual acuity among pregnant women at Sitti Khadijah Hospital, Makassar. The research employed an observational analytic design with a longitudinal approach and was analyzed using the Wilcoxon and Mann-Whitney tests, as the data were not normally distributed. The target population included all pregnant women under the age of 40 who visited Sitti Khadijah Hospital. Data analysis was performed using SPSS. The results showed that in the examination of pregnant women from the first to the second trimester, the Wilcoxon test yielded a p-value of 0.102, indicating no significant difference. This is likely due to hormonal and physiological changes in early pregnancy not yet significantly affecting the structure and function of the eye, particularly the cornea and lens. However, in the examination from the second to the third trimester, the Wilcoxon test yielded a p-value of 0.042, indicating a significant difference. This may be attributed to increased corneal thickness and curvature due to fluid retention triggered by hormonal fluctuations during late pregnancy. Meanwhile, the Mann-Whitney test comparing the two groups (first to second trimester and second to third trimester) yielded a p-value of 0.379, indicating no statistically significant difference between the two groups of pregnant women.

Keywords: Visual Acuity, Pregnancy, Trimester, Refractive Changes.

ABSTRAK

Ketajaman penglihatan adalah suatu kemampuan mata dalam membedakan bagian-bagian yang sangat spesifik baik objek atau suatu permukaan. Kelainan pada ketajaman penglihatan merupakan gejala yang paling umum dikeluhkan oleh orang yang mengalami gangguan penglihatan. Penelitian ini bertujuan untuk

mengetahui perbandingan tajam penglihatan pada wanita hamil di Rumah Sakit Sitti Khadijah Makassar. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian observasional analitik dengan rancangan penelitian longitudinal yang dianalisis dengan uji Wilcoxon dan Mann-Whitney karena data tidak berdistribusi normal. Populasi yang ditargetkan dalam penelitian ini yaitu semua wanita hamil pada usia di bawah 40 tahun yang berkunjung ke Rumah Sakit Sitti Khadijah Makassar. Analisis dilakukan menggunakan SPSS. Hasil penelitian menunjukkan pada pemeriksaan wanita hamil trimester 1 ke 2 di Rumah Sakit Sitti Khadijah Makassar didapatkan nilai p value dari hasil uji Wilcoxon $p=0.102$ yang artinya tidak terdapat perbedaan signifikan antara TM 1 ke TM 2 hal ini disebabkan oleh perubahan hormonal dan fisiologis yang terjadi pada awal kehamilan belum cukup memengaruhi struktur dan fungsi mata, terutama pada bagian kornea dan lensa; Pada pemeriksaan wanita hamil trimester 2 ke 3 di Rumah Sakit Sitti Khadijah Makassar didapatkan nilai p value dari hasil uji Wilcoxon $p=0.042$ yang artinya terdapat perbedaan signifikan antara TM 2 ke TM 3 hal ini disebabkan oleh peningkatan ketebalan dan kelengkungan kornea akibat retensi cairan yang dipicu oleh fluktuasi hormon kehamilan; Pada hasil uji Mann-Whitney untuk membandingkan antara 2 kelompok TM 1 ke TM 2 dan TM 2 ke TM 3 didapatkan nilai $p=0.379$ yang artinya tidak terdapat perbedaan signifikan pada 2 kelompok wanita hamil.

Kata Kunci: Tajam Penglihatan, Kehamilan, Trimester, Perubahan Refraksi.

PENDAHULUAN

Perubahan fisiologis mencakup pigmentasi di sekitar mata (pregnancy mask) terkait kloasma atau melasma karena peningkatan estrogen, progesteron, dan melanocyte-stimulating hormone. Ptosis unilateral bisa karena efek cairan dan hormonal pada aponeurosis levator yang akan menghilang pascapersalinan. Kehamilan juga memengaruhi fisiologi film air mata dan menyebabkan mata kering, penurunan sensitivitas kornea karena penebalan akibat edema, peningkatan kurvatura lensa menyebabkan perubahan refraksi, penurunan tekanan bola mata akibat meningkatnya aliran outflow akuos humor, dan perubahan lapang pandang akibat pembesaran fisiologis hipofisis selama kehamilan. Kehamilan dikaitkan dengan supresi imunitas, elemen fisiologis dasar untuk implantasi embrio hal ini terkait dengan rendahnya angka flare-ups dan uveitis noninfeksius

dibandingkan kondisi tidak hamil ini menyebabkan titik fokus bayangan jatuh di depan retina (Iskandar et al., 2020)

Ketajaman penglihatan atau visus adalah suatu kemampuan mata dalam membedakan bagian-bagian yang sangat spesifik baik objek atau suatu permukaan. Kelainan pada ketajaman penglihatan merupakan gejala yang paling umum dikeluhkan oleh orang yang mengalami gangguan penglihatan. Pada tahun 2007, berdasarkan data populasi World Health Organization (WHO) melaporkan definisi gangguan penglihatan jarak jauh sebagai ketajaman penglihatan yang lebih buruk daripada 18/6, diperkirakan ada 158 juta kasus gangguan penglihatan jarak jauh yang disebabkan oleh kelainan refraksi yang tidak diperbaiki pada tahun 2007. Penyebab gangguan penglihatan terbanyak di dunia adalah gangguan refraksi yang tidak terkoreksi sebanyak 48,99% diikuti

oleh katarak 25,81%, dan Age-Related Macular Degeneration 4,1%. Sedangkan penyebab kebutaan terbanyak adalah katarak sebanyak 34,47%, selanjutnya diikuti oleh gangguan refraksi yang tidak terkoreksi sebanyak 20,26% dan glaukoma 8,30%.

Lebih dari 75% gangguan penglihatan merupakan gangguan penglihatan yang dapat dicegah (World Health Organization 2019)

Prevalensi kelainan refraksi di Indonesia menempati urutan pertama dari penyakit mata, yaitu meliputi 25% penduduk atau sekitar 55 juta jiwa. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2014, Sulawesi Utara dan Sulawesi Selatan menempati urutan ketiga dengan prevalensi kebutaan tertinggi di Indonesia sebesar 0,8% dari jumlah populasi. Angka ini meningkat dibandingkan prevalensi kebutaan pada tahun 2007 yang hanya sebesar 0,5%. Padahal ketersediaan koreksi refraksi pada penduduk umur 6 tahun ke atas menempati urutan ketiga tertinggi nasional, yakni 7,5% (Riskesdas 2014)

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa wanita hamil dapat mengalami perubahan tajam penglihatan yaitu kelainan mata yang bisa terjadi pada wanita hamil di trimester 1,2,3 karena ada perubahan fisiologis mata pada wanita hamil. Namun, data mengenai kasus penurunan tajam penglihatan pada wanita hamil trimester 1, 2, 3 di Indonesia masih sangat kurang. Selain itu, sepengetahuan penulis penelitian ini belum pernah dilakukan di Makassar. Hal ini membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai perbedaan tajam penglihatan pada wanita hamil trimester 1,2,3 di RS khadijah Makassar.

KAJIAN PUSTAKA

Definisi Kehamilan

Kehamilan adalah hasil dari proses pertemuan sel sperma dan ovum dilanjutkan dengan nidasi atau implantasi, berlangsung selama 40 minggu. Masa kehamilan dimulai dari konsepsi sampai lahirnya janin (280 hari/40 minggu) atau 9 bulan 7 hari.

Fisiologi Penglihatan

Proses mekanisme melihat dimulai ketika benda memantulkan cahaya masuk ke mata dan diterima oleh kornea, pupil, lensa, dan dipusatkan pada retina. Pada retina cahaya diubah menjadi muatan listrik yang dikirim ke otak untuk diproses melalui serabut saraf penglihatan. Sehingga kerja otak menghasilkan orang dapat melihat benda yang dilihatnya. Bayangan ditangkap oleh mata, berkas cahaya benda yang dilihat menembus kornea, uveus humor, lensa, dan badan vitreus untuk merangsang ujung ujung saraf dalam retina. Rangsangan yang diterima menuju daerah visual dalam otak untuk diproses sehingga menghasilkan lukisan dan bentuk yang dilihatnya.

Pengertian Tajam Penglihatan

Tajam penglihatan (*visual acuity*) adalah kemampuan sistem visual untuk mendeteksi dan membedakan detail objek secara jelas dan tepat pada jarak tertentu. Tajam penglihatan mengukur seberapa baik mata seseorang dapat mengenali bentuk, ukuran, dan detail objek kecil dalam kondisi kontras tinggi, dan merupakan parameter penting dalam pemeriksaan fungsi visual. Tajam penglihatan umumnya diuji menggunakan Snellen chart, yang terdiri dari deretan huruf atau simbol dengan ukuran menurun, dilihat dari jarak standar (biasanya 6 meter atau 20 kaki). Nilai

tajam penglihatan dinyatakan dalam bentuk rasio, misalnya 6/6 (normal), 6/12, atau 6/60, yang menunjukkan ketajaman relatif terhadap standar normal. Gangguan pada refraksi seperti miopia, hipermetropia, dan astigmatisme, serta kondisi patologis mata lainnya, dapat menyebabkan penurunan tajam penglihatan

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian observasional

analitik dengan rancangan penelitian longitudinal yang dianalisis dengan uji Wilcoxon dan Mann-Whitney. Subjek penelitian mencakup semua wanita hamil pada usia di bawah 40 tahun yang berkunjung ke Rumah Sakit Sitti Khadijah Makassar. Pengambilan sampel dilakukan secara non probability sampling dengan teknik purposive sampling. Alat yang digunakan meliputi Informed consent, lembar anamnesis responden dan Snellen Chart. Data dianalisis menggunakan uji Wilcoxon dan Mann-Whitney.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Penilaian Perbandingan Visus TM 1 ke TM 2

Kategori Visus	TM 1 (f) Presentase%	TM 2 (f) Presentase%	P value
Normal (6/6)	1173,3	10 66,7	0.102
Tidak Normal (< 6/6)	426,7	5 33,3	
Total	15100	15 100	

Berdasarkan tabel diatas, didapatkan hasil pemeriksaan tajam penglihatan yang dibagi ke dalam dua kategori utama, yaitu visus normal dan visus tidak normal, diperoleh gambaran sebagai berikut. Pada pemeriksaan TM 1, jumlah responden yang memiliki visus normal tercatat sebanyak 11 orang yang berarti mereka memiliki visus minimal 6/6 atau lebih baik. Sedangkan 4 orang lainnya menunjukkan hasil visus yang masuk dalam kategori tidak normal, yaitu dengan tajam penglihatan di bawah 6/6. Ini menunjukkan adanya perbedaan tajam penglihatan pada sebagian responden, dengan indikasi bahwa penglihatan pada TM 1 cenderung mengalami penurunan pada sebagian kecil individu.

Sementara itu, pada

pemeriksaan TM 2, jumlah responden yang memiliki visus normal tercatat sebanyak 10 orang, sedangkan 5 orang lainnya menunjukkan hasil visus yang masuk dalam kategori tidak normal, yaitu dengan tajam penglihatan di bawah 6/6. Ini menunjukkan adanya perbedaan tajam penglihatan pada sebagian responden, dengan indikasi bahwa penglihatan pada TM 2 cenderung mengalami penurunan pada sebagian kecil individu. Pada uji statistic dengan wilcoxon di dapatkan $p= 0.102$ ($P<0.05$) menunjukkan tidak ada penurunan signifikan antara wanita hamil TM1 ke TM2. Artinya perubahan fisiologis yang terjadi pada tahap awal kehamilan belum memberikan dampak yang bermakna terhadap visus ibu hamil.

Tabel 2. Penilaian Perbandingan Visus TM 2 ke TM 3

Normal TM 2	(f)	Presentase %	TM 3 (f)	Presentase %	P Value
Tidak (6/6)	10	66,7	8	53,3	0.042
Normal (<6/6)	5	33,3	7	46,7	
Total	15	100	15	100	

Berdasarkan tabel diatas, didapatkan hasil pemeriksaan tajam penglihatan pada 15 responden yang diuji menggunakan metode TM 2 dan TM 3, diperoleh bahwa mayoritas responden berada dalam kategori visus normal (6/6). Pada pemeriksaan TM 2, sebanyak 10 orang menunjukkan tajam penglihatan normal, sementara 5 orang lainnya termasuk dalam kategori tidak normal atau mengalami gangguan penglihatan dengan visus di bawah 6/6. Sedangkan pada pemeriksaan TM 3, jumlah responden dengan visus tidak

normal meningkat menjadi 7 orang, dan 8 orang yang tergolong memiliki visus normal.

Perbandingan antara hasil TM 2 dan TM 3 ini menunjukkan secara statistic didapatkan nilai $p = 0.042$ ($p < 0.05$) dimana nilai p lebih kecil dari 0.05 menunjukkan terdapat perbandingan secara signifikan antara tajam penglihatan wanita hamil TM 2 ke TM 3. Hal ini mengindikasikan bahwa perubahan fisiologis di trimester akhir dapat mempengaruhi ketajaman penglihatan.

Tabel 3. Analisis Perbandingan Tajam Penglihatan Wanita Hamil TM 1 ke 2 dan TM 2 ke 3

Kelompok	Mean Rank	P-Value
TM 1 dan TM 2	14.40	0.379
TM 2 dan TM 3	16.60	

Berdasarkan hasil uji *Mann-Whitney*, dilakukan perbandingan nilai antara kelompok TM 1 dan TM 2, serta antara TM 2 dan TM 3. Hasil pengujian antara kelompok TM 1 dan TM 2 menunjukkan nilai Mean Rank sebesar 14.40 dan hasil uji antara kelompok TM 2 dan TM 3 menunjukkan nilai

Mean Rank sebesar 16.60 dan di dapatkan p value untuk uji perbandingan TM 1 ke TM 2 dan TM 2 ke TM 3 didapatkan $p = 0.379$, yang berarti tidak terdapat perbedaan signifikan antara kedua kelompok tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa

meskipun TM 2 ke TM 3 mengalami perubahan signifikan, jika dibandingkan antar kelompok, perubahan visus antara TM 1 ke TM 2 dan TM 2 ke TM 3 tidak memiliki perbedaan secara statistik.

Dengan demikian, berdasarkan hasil kedua perbandingan ini, dapat dinyatakan bahwa perbedaan perlakuan atau pendekatan pada kedua kelompok tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan. Hal ini mengindikasikan bahwa kedua perlakuan yang diterapkan relatif memiliki dampak yang serupa dalam meningkatkan hasil belajar peserta.

PEMBAHASAN

Penelitian ini mengkaji perubahan tajam penglihatan pada wanita hamil yang menjadi pasien di Rumah Sakit Sitti Khadijah Makassar. Berdasarkan karakteristik responden, mayoritas berada dalam rentang usia dewasa awal (29-32 tahun) yang merupakan fase usia produktif, dengan kondisi fisiologis yang umumnya stabil. Selain itu, latar belakang pekerjaan responden cukup beragam, terdiri atas Pegawai Negeri Sipil (PNS) dan Ibu Rumah Tangga (IRT), yang merepresentasikan dua kelompok sosial dengan perbedaan aktivitas harian yang mungkin turut memengaruhi kondisi visual. Variasi ini menjadi penting karena kondisi fisik dan psikologis selama kehamilan dapat memengaruhi berbagai fungsi tubuh, termasuk penglihatan.

Hasil pengukuran ketajaman penglihatan menunjukkan bahwa sebagian besar responden masih memiliki visus normal (6/6), meskipun pada trimester kedua dan ketiga ditemukan adanya penurunan pada sebagian kecil individu hingga kategori "Ringan" (12/6). Dimana didapatkan pada perbandingan TM 1 ke TM 2 didapatkan nilai $p = 0.102$ ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Ali Mirzajani et al (2022) pada penelitiannya dengan studi longitudinal pada sekitar 25 wanita hamil dengan pemeriksaan di setiap trimester. Hasil menunjukkan adanya myopic shift secara progresif dari trimester pertama hingga ketiga, dan penurunan ketajaman visual. Namun, penurunan pada trimester pertama belum signifikan dibanding baseline—perubahan refraksi yang lebih terlihat terjadi dari trimester kedua ke ketiga. Dan pada TM 2 ke TM 3 didapatkan nilai $p = 0.042$. Ini sejalan juga dengan penelitian sebelumnya yang

dilakukan oleh Diress et al (2021) mengungkapkan bahwa gangguan visus lebih mungkin terjadi pada wanita selama trimester ketiga kehamilan. Hasil ini konsisten dengan penelitian lain di Turki, India, Iran, dan Nigeria. Kemungkinan alasan untuk kejadian ini bisa jadi karena perubahan hormonal dan metabolik sebagai akibat dari stres gestasional, yang dapat menyebabkan ketebalan kornea dan perubahan dalam daya bias lensa. Perubahan okular ini pada gilirannya menyebabkan gangguan visus di antara wanita hamil.

Namun Secara statistik, hasil uji normalitas Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa data tidak terdistribusi normal, sehingga analisis dilanjutkan dengan uji non-parametrik Mann-Whitney. Uji ini menghasilkan nilai signifikansi (p -value) di atas 0,05 untuk perbandingan antara TM 1 ke TM 2 dan TM 2 dan TM 3 ($p = 0,379$), yang berarti bahwa tidak terdapat perbedaan tajam penglihatan yang signifikan antar trimester kehamilan. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun terdapat variasi individual dalam hasil visus, perubahan tersebut tidak cukup kuat secara statistik untuk disimpulkan sebagai akibat langsung dari perubahan trimester. Secara fisiologis, kehamilan memang diketahui dapat menyebabkan perubahan hormon yang berdampak pada sistem visual. Estrogen dan progesteron yang meningkat dapat memicu retensi cairan, perubahan pada ketebalan kornea, fluktuasi tekanan intraokular, serta gangguan pada akomodasi dan pembiasan cahaya oleh lensa mata.

Penelitian ini sejalan dengan berbagai penelitian terdahulu yang membahas pengaruh kehamilan terhadap sistem visual. Uzun et al. (2025) menjelaskan bahwa selama

kehamilan, terjadi perubahan fisiologis pada mata akibat fluktuasi hormon estrogen dan progesteron yang dapat memengaruhi ketebalan kornea, tekanan intraokular, serta kemampuan akomodasi mata. Namun, mereka menekankan bahwa perubahan ini umumnya bersifat sementara dan akan kembali normal setelah persalinan. Hal ini diperkuat oleh penelitian dilakukan oleh Anton et al. (2021), yang dalam studi observasionalnya terhadap 90 menyatakan bahwa kehamilan memengaruhi berbagai aspek fungsi visual melalui mekanisme hormonal dan peningkatan volume cairan tubuh. Mereka menegaskan bahwa perubahan ini sebagian besar bersifat fisiologis dan reversibel, serta jarang menimbulkan gangguan visual yang signifikan secara klinis. Selanjutnya, Bakhsh et al. (2017) juga menemukan bahwa meskipun terjadi kecenderungan penurunan tekanan intraokular dan perubahan indeks bias selama trimester kedua dan ketiga kehamilan, ketajaman penglihatan (visus) pada sebagian besar responden masih berada dalam batas normal. Artinya, secara klinis perubahan tersebut tidak berimplikasi signifikan terhadap fungsi visual sehari-hari.

Dengan mempertimbangkan temuan dan bukti sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa meskipun secara statistik perubahan tajam penglihatan selama trimester kehamilan tidak signifikan, terdapat indikasi klinis yang tidak boleh diabaikan. Pemeriksaan mata rutin dan edukasi kesehatan mata selama kehamilan tetap penting untuk menjaga kualitas hidup ibu hamil serta mendeteksi kemungkinan komplikasi sejak dini.

Maka dari itu, meskipun kehamilan dapat memengaruhi kondisi mata, terutama pada mereka yang sensitif terhadap perubahan hormonal atau memiliki riwayat

medis tertentu, secara umum perubahan tajam penglihatan tidak signifikan dalam konteks trimester. Hal ini menegaskan pentingnya pemantauan berkala selama kehamilan melalui pemeriksaan mata, terutama bagi wanita hamil yang mengalami keluhan visual atau memiliki risiko tinggi seperti diabetes gestasional dan hipertensi. Pemeriksaan rutin dapat membantu mendeteksi gangguan sejak dini serta mencegah komplikasi lanjutan yang dapat memengaruhi kualitas hidup ibu hamil.

KESIMPULAN

Pada pemeriksaan wanita hamil trimester 1 ke 2 di Rumah Sakit Sitti Khadijah Makassar didapatkan nilai p value dari hasil uji wilcoxon $p=0.102$ yang artinya tidak terdapat perbedaan signifikan antara TM 1 ke TM 2. Pada pemeriksaan wanita hamil trimester 2 ke 3 di Rumah Sakit Sitti Khadijah Makassar didapatkan nilai p value dari hasil uji wilcoxon $p=0.042$ yang artinya terdapat perbedaan signifikan antara TM 2 ke TM 3. Pada hasil uji Mann-Whitney untuk membandingkan antara 2 kelompok TM 1 ke TM 2 dan TM 2 ke TM 3 didapatkan nilai $p=0.379$ yang artinya tidak terdapat perbedaan signifikan pada 2 kelompok wanita hamil.

DAFTAR PUSTAKA

- Anton, N., Doroftei, B., Ilie, O.-D., Ciuntu, R.-E., Bogdănici, C. M., & Nechita-Dumitriu, I. (2021). A Narrative Review Of The Complex Relationship Between Pregnancy And Eye Changes. *Diagnostics*, 11(8), 1329.
- Angelina, A. P. (2022). *Perbandingan Penyuluhan Media Video*

- Dengan Leaflet Terhadap Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Tanda Bahaya Kehamilan Di Puskesmas Trucuk 2 Klaten* (Doctoral Dissertation, Universitas Muhammadiyah Klaten).
- Bakhsh, A. M., Farooq, S., & Huda, N. (2017). Changes In Visual Acuity During Different Trimesters Of Pregnancy. *Pakistan Journal Of Ophthalmology*, 33(2), 95-98.
- Daenu, M. A., Hamsah, M., Novriansyah, Z. K., Nulanda, M., & Aulia, N. (2024). Pengaruh Kehamilan Terhadap Dry Eye Syndrome Di Rumah Sakit Ibu Dan Anak Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Makassar. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(1), 5017-5025.
- Diress, M. Et Al. (2022) 'Bahasa Indonesia : Miopia Dan Faktor-Faktor Terkaitnya Di Antara Ibu Hamil Di Institusi Kesehatan Di Distrik Gondar , Ethiopia Barat Laut : Sebuah Studi Cross-Sectional Multi-Senter', Pp. 1- 10.
- Dinniyaputeri, L., Wildan, A., & Prihatningtias, R. (2019). *Perbedaan Hasil Retinometri Pada Miopia Tinggi Dan Miopia Derajat Lainnya* (Doctoral Dissertation, Faculty Of Medicine).
- Iskandar F, Surya R, Sungkar A, Debby Friska (2020). Kontroversi Persalinan Spontan Pada Miopia Tinggi. Departemen Obstetridan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas
- Kemenkes Ri. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2014). Badan Penelitian Dan pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kencana, I. (2013). *Perbandingan Tekanan Intraokular Pada Wanita Hamil Trimester Tiga Dengan Wanita Hamil Di Yogyakarta* (Doctoral Dissertation, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta).
- Ludwig, P. E., & Jessu, R. (2023). Visual Acuity. In Statpearls. Statpearls Publishing.
- Mirzajani Ali., Foroozan, Narooie-Noori., Rasoul, Amini Vishteh., Seyyedeh, Zahra Mirsharif ., Seyyedeh, Sara Motahar. 2022. *Changes In Refractive And Optometric Findings During Pregnancy*. *Medical Journal Of The Islamic Republic Of Iran*, 2022: 36:102.
- Nisak, S. K. (2019). *Kelelahan Mata Berdasarkan Intensitas Pencahayaan, Jenis Pekerjaan Dan Kelainan Refraksi* (Skripsi Sarjana, Universitas Muhammadiyah Semarang). Repositori Universitas Muhammadiyah Semarang. <https://Repository.Unimus.Ac.Id/287/1/>
- Nukti, F. R., Ilahi, F., & Nurhajjah, S. (2024). Perbedaan Tajam Penglihatan Pacg Akut Dan Kronis Di Rsup Dr. M. Djamil Padang Tahun 2019. *Oftalmologi Jurnal Kesehatan Mata Indonesia*, 6(3), 95-102.
- Pascual, Z. N., & Langaker, M. D. (2023). *Physiology, Pregnancy*. In Statpearls. Saifuddin, A. B., Rachimhadhi, T., & Wiknjosastro, G. H. (Eds.). (2020). *Ilmu Kebidanan Sarwono Prawirohardjo* (Edisi Ke-4). Jakarta: Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Rahma, N. (2025). Perbedaan Tajam Penglihatan Pascaoperasi Fakoemulsifikasi Pada Pasien

- Katarak Senilis Imatur Dengan Riwayat Diabetes Melitus Tipe 2 Dan Tanpa Diabetes Melitus Tipe 2 Di Lampung Eye Center.
- Self, A., Schlüssel, M., Collins, G. S., Dhombres, F., Fries, N., Haddad, G., Salomon, L. J., & Massoud, R. (2024, August 8). External Validation Of Models To Estimate Gestational Age In The Second And Third Trimester Using Ultrasound: A Prospective Multicentre Observational Study. *Bjog: An International Journal Of Obstetrics & Gynaecology*, 131(13), 1862-1873.
- Uzun, İ., Mutaf, Ç., Reyhan, A. H., Yüksekayla, F., Colak, E., Yolaçan, M., & Et Al. (2025). *Pregnancy-Induced Ocular Changes: Impacts On Intraocular Pressure, The Cornea, And The Anterior Chamber. BMC Ophthalmology*, 25, Article 298.
- Wahyuni, S., Wintoro, P. D., Qoyyimah, A. U., & Angelina, A. P. (2024). Perbandingan Penyuluhan Media Video Dengan Leaflet Terhadap Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Tanda Bahaya Kehamilan Di Puskesmas Trucuk 2, Klaten. *Involusi: Jurnal Ilmu Kebidanan*, 14(1), 29-37.
- World Health Organization. (2019). *Global Report On Vision Impairment And Blindness*. Geneva: World Health Organization.