

## Pemeriksaan Mata Pada Pasien Hemodialisa di RSI Jemursari Surabaya Sebagai Upaya Mendukung World Glaukoma Day Tahun 2023

RA. Hani Faradis<sup>a\*</sup>, Windi Indria Rini<sup>b</sup>, Susi anjarwati<sup>c</sup>, Noer Farakhin<sup>d</sup>

<sup>ab</sup> Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, Surabaya, Indonesia

<sup>c</sup> RSI Jemursari, Surabaya, Indonesia

<sup>d</sup> Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

*\*corresponding author: dr.hani@unusa.ac.id*

### Abstract

**Latar Belakang,** Pemeriksaan mata pada pasien hemodialisa sangat penting untuk dilakukan karena pasien dengan penyakit ginjal kronis dan gagal ginjal terminal yang menjalani hemodialisis memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengalami kelainan mata. Maka dari itu kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kesehatan mata dan melakukan pemeriksaan mata secara rutin. **Metode,** Pengabdian masyarakat yang dilaksanakan pada bulan Juni 2023 ini dihadiri oleh 185 peserta dari pasien Hemodialisa di RSI Jemursari Surabaya. Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan berupa pemberian edukasi terkait kesehatan mata pada pasien HD, seberapa penting dan berisiko terjadi kelainan mata, Pemberian layanan pemeriksaan mata gratis pada pasien HD serta pemberian konsultasi mata gratis pada pasien HD. Penelitian ini dilakukan secara observasional deskriptif. **Hasil dan Pembahasan,** Pengabdian masyarakat berupa pemeriksaan mata pada Pasien Hemodialisa di RSI Jemursari Surabaya sebagian besar dilakukan pada pasien dengan jenis kelamin laki-laki (62%). Responden mayoritas terdiri dari kelompok usia produktif (82%), dan kelompok usia non produktif (18%). **Kesimpulan,** Pemeriksaan mata pada pasien hemodialisa RSI Jemursari Surabaya terdiri dari jenis kelamin laki-laki (62%) dan kelompok usia produktif (82%). Diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui faktor risiko yang menyertai serta analisis anaitik lebih lanjut.

*Keywords:* Hemodialisa; Mata; Glaukoma Day; RS; Pasien

### 1. Pendahuluan

#### Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat

Pemeriksaan mata pada pasien hemodialisa sangat penting untuk dilakukan karena pasien dengan penyakit ginjal kronis dan gagal ginjal terminal yang menjalani hemodialisis memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengalami kelainan mata. Beberapa studi menunjukkan bahwa patologi ginjal dan mata terkait karena ginjal dan mata memiliki kesamaan jalur perkembangan embriologi dan kesamaan faktor risiko. Prevalensi kelainan mata pada pasien hemodialisa di Indonesia masih terbatas, namun penelitian menunjukkan bahwa katarak dan kelainan kornea merupakan kelainan mata terbanyak pada pasien hemodialisa. Oleh karena itu, pemeriksaan mata secara teratur pada pasien hemodialisa sangat penting untuk mendeteksi kelainan mata sejak dini dan mencegah komplikasi yang lebih serius. Pemeriksaan fisik dan anamnesis yang terarah serta beberapa pemeriksaan penunjang dapat dilakukan untuk memantau risiko perdarahan pada pasien hemodialisa. Selain itu, standar mutu pelayanan di instalasi

hemodialisa juga harus memenuhi standar pelayanan yang mencakup fasilitas ruang hemodialisa, peralatan hemodialisis, dan manajemen pelayanan hemodialisis yang bertujuan untuk memberikan pelayanan prima dan berorientasi pada kepuasan pelanggan dan keselamatan pasien (Fenoria, 2022).

Hemodialisis dapat mempengaruhi berbagai parameter okular, antara lain mata kering, merah, dan perih yang terasa berpasir akibat gangguan kedipan dan pembentukan air mata. Ekstra kalsium dan fosfat juga dapat mengendap di mata dan menyebabkan iritasi (National Kidney Foundation, 2017). Perubahan mikrovaskular hemodialisis dapat menyebabkan penurunan ketajaman visual terkoreksi terbaik (BCVA) karena hipotensi okular, penurunan aliran darah ke kepala saraf optik, atau keduanya (Sun *et al.*, 2019). Namun, BCVA, tekanan intraokular (IOP), dan ketebalan makula sentral (CMT) tidak berubah setelah hemodialisis pada pasien dengan penyakit ginjal stadium akhir (ESRD). Hemodialisis juga dapat mempengaruhi berbagai parameter okular seperti subfoveal choroidal thickness (SFCT), retinal artery calibre (RAC), dan retinal vein caliber (RVC). SFCT menurun secara signifikan dari  $254,29 \pm 69,36 \mu\text{m}$  menjadi  $235,54 \pm 659,90 \mu\text{m}$  setelah hemodialisis. RAC dan RVC melebar dari  $139,37 \pm 33,43 \mu\text{m}$ ,  $219,15 \pm 49,46 \mu\text{m}$  menjadi  $145,71 \pm 38,95 \mu\text{m}$ ,  $231,73 \pm 43,43 \mu\text{m}$  setelah hemodialisis (Sun *et al.*, 2019). Hemodialisis juga dapat menyebabkan perubahan tekanan di dalam mata yang meningkatkan risiko glaukoma (Karmel & Writer, 2009) (Hu *et al.*, 2013).

Tanda-tanda bahwa tekanan mungkin meningkat selama hemodialisis meliputi keluhan sakit kepala, nyeri orbita, dan penglihatan kabur pada saat dialisis. Pada pasien dengan glaukoma atau dengan predisposisi ke arah sudut sempit atau pada mata dengan gangguan aliran keluar aqueous, kemungkinan peningkatan TIO akut selama hemodialisis dapat jauh lebih sering daripada pasien normal. Oleh karena itu dianjurkan bahwa pasien dengan sudut sempit menjalani laser iridotomi sebelum dialisis sebagai pendekatan profilaksis (Karmel & Writer, 2009). Kesimpulannya, hemodialisis dapat mempengaruhi berbagai parameter okular seperti mata kering akibat gangguan kedipan dan pembentukan air mata; pengendapan kalsium dan fosfat ekstra di mata menyebabkan iritasi; pengurangan BCVA karena hipotensi okular; perubahan SFCT, RAC, dan RVC; peningkatan risiko glaukoma; keluhan sakit kepala, nyeri orbita, dan penglihatan kabur pada saat dialisis; peningkatan akut TIO selama hemodia.

Pengabdian kepada masyarakat adalah kegiatan yang dilakukan oleh perguruan tinggi untuk memberikan kontribusi pada masyarakat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat berupa pemberdayaan masyarakat di bidang kesehatan. Salah satu bentuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat kali ini adalah pemeriksaan mata pada pasien hemodialisa sebagai upaya mendukung World Glaucoma Day tahun 2023. Glaukoma adalah penyakit mata yang dapat menyebabkan kebutaan jika tidak segera ditangani (Rondhianto *et al.*, 2021). Pemeriksaan mata secara rutin sangat penting untuk mendeteksi glaukoma sejak dini. Pasien hemodialisa memiliki risiko lebih tinggi

terkena glaukoma. Oleh karena itu, pemeriksaan mata pada pasien hemodialisa perlu dilakukan secara rutin. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan topik pemeriksaan mata pada pasien hemodialisa sebagai upaya mendukung World Glaucoma Day tahun 2023 dapat dilakukan oleh perguruan tinggi atau lembaga kesehatan. Kegiatan ini dapat melibatkan mahasiswa atau tenaga medis dalam melakukan pemeriksaan mata secara gratis atau dengan biaya yang terjangkau bagi masyarakat. Selain itu, kegiatan ini juga dapat dilakukan dengan cara menyebarkan informasi tentang pentingnya pemeriksaan mata secara rutin dan cara menjaga kesehatan mata. Dengan adanya kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan topik pemeriksaan mata pada pasien hemodialisa sebagai upaya mendukung World Glaucoma Day tahun 2023, diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kesehatan mata dan melakukan pemeriksaan mata secara rutin. Hal ini juga diharapkan dapat membantu dalam menurunkan angka kebutaan akibat glaukoma di Indonesia.

## 2. Metode

Pengabdian masyarakat yang dilaksanakan pada bulan Juni 2023 ini dihadiri oleh 185 peserta dari pasien Hemodialisa di RSI Jemursari Surabaya. Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan berupa pemberian edukasi terkait kesehatan mata pada pasien HD, seberapa penting dan berisiko terjadi kelainan mata, Pemberian layanan pemeriksaan mata gratis pada pasien HD serta pemberian konsultasi mata gratis pada pasien HD. Penelitian ini dilakukan secara observasional deskriptif.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat Pemeriksaan Mata Pada Pasien Hemodialisa di RSI Jemursari Surabaya Sebagai Upaya Mendukung Word Glaukoma Day Tahun 2023, dengan harapan menambah kesadaran pasien akan pentingnya perawatan mata dikarenakan mereka memiliki risiko tinggi mengalami kelainan mata. Pengabdian kepada masyarakat ini menangani bidang permasalahan kesehatan dan pelayanan. Pelaksanaan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini meliputi beberapa bagian atau tahapan diantaranya adalah sebagai berikut:

### a. Survei kelompok sasaran

Pada tahap pertama untuk mendapatkan informasi tentang lokasi dan aspek lain di wilayah sasaran.

### b. Persiapan Sarana dan Prasarana

Tahap ini bertujuan untuk mempersiapkan kuesioner, materi dan alat pelayanan serta kebutuhan lainnya. Koordinasi (FGD) dilakukan oleh kelompok tim pengabdian

bersama tim manajemen RS dan pelayanan RS untuk merencanakan pelaksanaan secara konseptual, operasional, serta job description masing-masing anggota, penentuan dan rekrutmen peserta pelatihan.

c. Pelaksanaan kegiatan

Tahap ini dilakukan kunjungan ke daerah mitra dan melakukan pengabdian kepada masyarakat berupa : pemberian edukasi, pelayanan pemeriksaan mata dan konsultasi mata gratis.

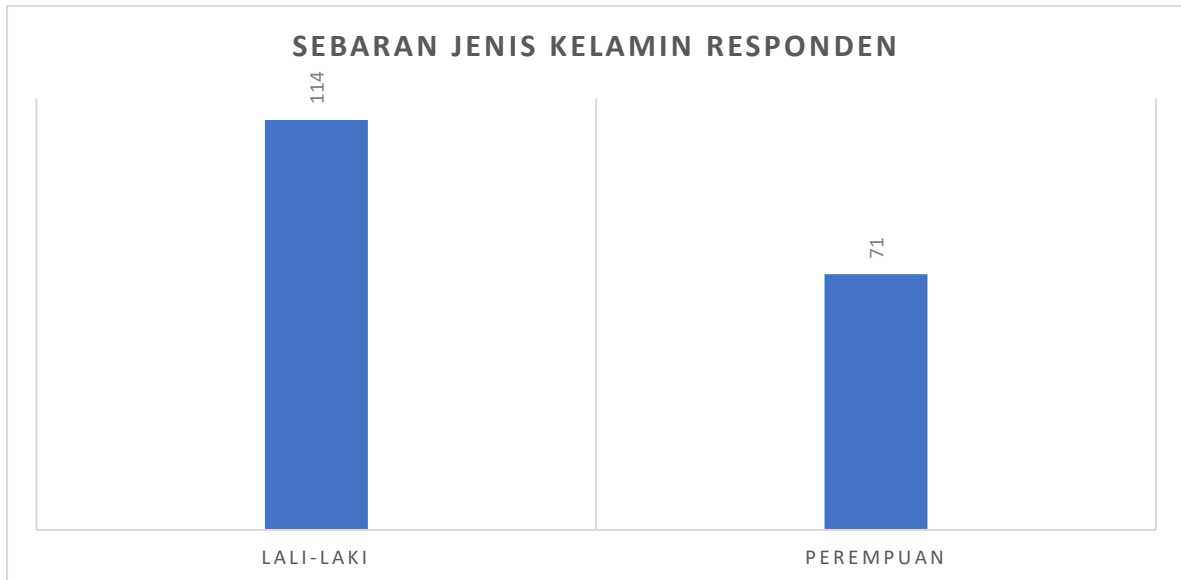
### 3. Hasil dan Diskusi

Pasien hemodialisa (HD) memiliki risiko tinggi mengalami kelainan mata, seperti kalsifikasi kornea dan konjungtiva (CCC) dan katarak (Widjaja et al., 2022). Kelainan mata pada pasien HD dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien. Namun, penelitian dan data terkait pola kelainan mata pada pasien HD di Indonesia sangat terbatas (Widjaja et al., 2022). Masalah prioritas terkait pemeriksaan mata pada pasien HD di rumah sakit adalah pentingnya melakukan pemeriksaan mata secara rutin untuk mendeteksi kelainan mata sejak dini. Pemeriksaan mata yang dilakukan secara rutin dapat membantu dalam mencegah atau mengurangi risiko komplikasi kelainan mata pada pasien HD. Oleh karena itu, perlu adanya koordinasi antara dokter spesialis penyakit ginjal dengan dokter spesialis mata untuk melakukan pemeriksaan mata secara rutin pada pasien HD. Selain itu, perlu juga adanya edukasi kepada pasien HD tentang pentingnya menjaga kesehatan mata dan melakukan pemeriksaan mata secara rutin.

Pasien HD harus mengetahui bahwa mereka memiliki risiko tinggi mengalami kelainan mata dan bahwa pemeriksaan mata yang dilakukan secara rutin dapat membantu dalam mendeteksi kelainan tersebut sejak dini. Edukasi ini dapat dilakukan oleh perawat atau tenaga medis lainnya yang merawat pasien HD. Dalam hal ini, perawat memegang peranan penting dalam memberikan asuhan keperawatan kepada pasien HD termasuk dalam melakukan edukasi tentang pentingnya menjaga kesehatan mata dan melakukan pemeriksaan mata secara rutin. Perawat juga dapat berkoordinasi dengan dokter spesialis penyakit ginjal dan dokter spesialis mata untuk melakukan pemeriksaan mata secara rutin pada pasien HD.

Dalam pengabdian masyarakat pada Pasien Hemodialisa di RSI Jemursari Surabaya dijelaskan mengenai mendeteksi dan kewawasan diri atas risiko kelainan mata sehingga

pasien dapat mengetahui dan lebih peka terhadap kesehatan mata. Data sebaran jenis kelamin responden kegiatan pengabdian masyarakat berupa pemberian edukasi, pelayanan pemeriksaan mata dan konsultasi mata gratis sebagai berikut:

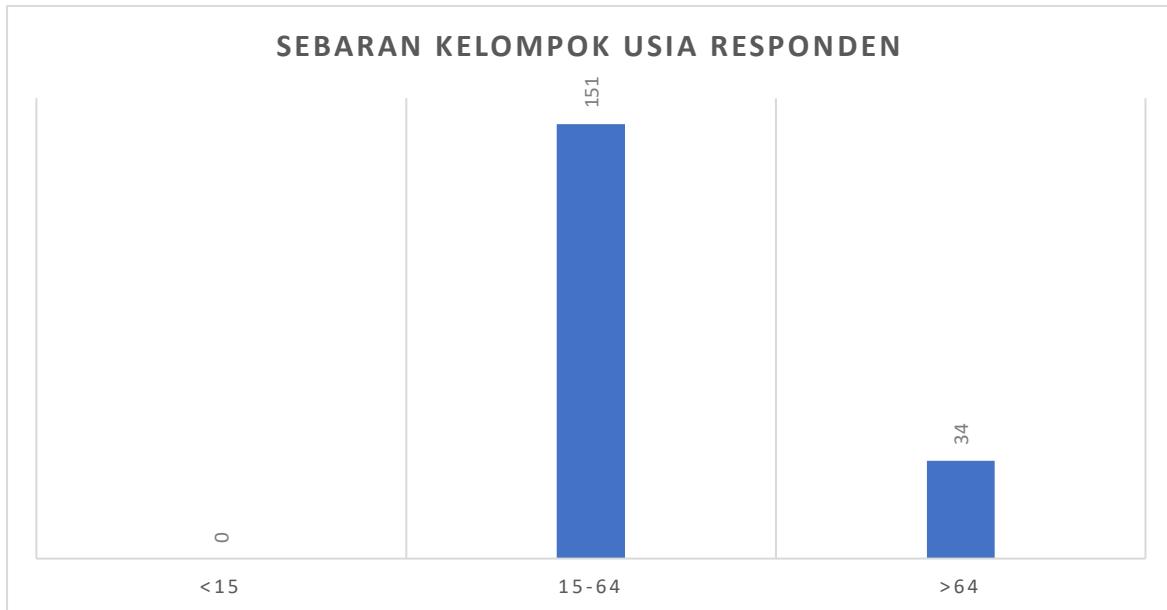


Gambar 1. Sebaran jenis kelamin responden kegiatan pengabdian masyarakat berupa pemberian edukasi, pelayanan pemeriksaan mata dan konsultasi mata gratis.

Pengabdian masyarakat berupa pemeriksaan mata pada Pasien Hemodialisa di RSI Jemursari Surabaya sebagian besar dilakukan pada pasien dengan jenis kelamin laki-laki (62%). Sebuah penelitian menemukan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan dalam prevalensi kelainan mata antara pasien hemodialisis pria dan wanita (Kianersi et al., 2019). Penelitian lain melaporkan karakteristik demografi pasien hemodialisis, termasuk jenis kelamin. Studi tersebut menemukan bahwa 60% mata yang diperiksa adalah laki-laki dan 40% adalah perempuan (Chen et al., 2018). Menurut National Kidney Foundation, pria memiliki peningkatan risiko gagal ginjal dibandingkan wanita. Sebuah penelitian menemukan bahwa wanita penderita gagal ginjal yang diobati dengan hemodialisis merasakan dampak hemodialisis yang lebih tinggi dan melaporkan kualitas hidup yang lebih rendah dibandingkan pria (Lerma et al., 2021).

Data sebaran kelompok usia produktif responden pada kegiatan pengabdian masyarakat berupa pemberian edukasi, pelayanan pemeriksaan mata dan konsultasi mata gratis sebagai berikut:





Gambar 2. Sebaran kelompok usia responden kegiatan pengabdian masyarakat berupa pemberian edukasi, pelayanan pemeriksaan mata dan konsultasi mata gratis.

Menurut Kemenkes RI tahun 2017 masyarakat dapat dikategorikan menjadi 3 yaitu kelompok usia muda (<15 tahun), kelompok usia produktif dengan rentang usia (15-64 tahun), dan masyarakat usia non produktif (>65 tahun). Responden pada kegiatan pengabdian masyarakat mayoritas terdiri dari kelompok usia produktif (82%), dan kelompok usia non produktif (18%). Sebuah penelitian menemukan tidak ada perbedaan usia yang signifikan di antara tiga subkelompok pasien hemodialisis dengan perubahan mata (Chen et al., 2018). Penelitian lain melaporkan rentang usia pasien hemodialisis dengan kelainan mata yaitu 45-70 tahun (Kianersi et al., 2019). Sebuah laporan kasus menemukan bahwa pasien berusia di atas 65 tahun sangat rentan terhadap kehilangan penglihatan setelah perawatan hemodialisis (Parker et al., 2021). Sebuah studi kohort nasional menemukan bahwa degenerasi makula terkait usia (AMD) dikaitkan dengan peningkatan risiko penyakit ginjal stadium akhir (ESRD) (Jung et al., 2023).

Menurut NephroCare, pasien dialisis lebih rentan terkena penyakit mata dibandingkan orang sehat pada kelompok usia yang sama karena adanya hubungan antara ginjal dan mata. Beberapa faktor yang dapat meningkatkan risiko komplikasi mata pada pasien hemodialisis: Penyakit ginjal kronis: Pasien hemodialisis memiliki risiko lebih tinggi mengalami komplikasi mata karena hubungan antara ginjal dan mata (Zahra, 2022). Diabetes: Diabetes adalah penyebab umum penyakit ginjal kronis dan dapat meningkatkan risiko komplikasi mata pada pasien hemodialisis (National Kidney

Foundation, 2017) (Zahra, 2022). Tekanan darah tinggi: Tekanan darah tinggi merupakan kondisi umum pada pasien hemodialisis dan dapat meningkatkan risiko komplikasi mata (National Kidney Foundation, 2017). Usia: Pasien hemodialisis yang lebih tua mungkin lebih rentan terhadap kehilangan penglihatan setelah perawatan hemodialisis. Kurangnya kesadaran: Beberapa pasien hemodialisis mungkin tidak menyadari potensi komplikasi mata yang berhubungan dengan penyakit ginjal, terutama diabetes (Widjaja et al., 2022). Hipotensi selama hemodialisis: Hipotensi selama hemodialisis dapat menyebabkan komplikasi mata (Zahra, 2022).

#### 4. Kesimpulan

Pemeriksaan mata pada pasien hemodialisa RSI Jemursari Surabaya terdiri dari jenis kelamin laki-laki (62%) dan kelompok usia produktif (82%). Diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui faktor risiko yang menyertai serta analisis anaitik lebih lanjut. Diharapkan pasien HD memahami terkait risiko yang dapat ditimbulkan oleh HD terkhususnya pada fungsi mata.

#### Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada pihak-pihak yang terkait dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini. Terimakasih kepada UNUSA dan RSI Jemursari yang telah membantu dan memudahkan terselenggaranya kegiatan pengabdian masyarakat ini.

#### Referensi

Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat

Chen, H., Zhang, X., & Shen, X. (2018). Ocular changes during hemodialysis in patients with end-stage renal disease. *BMC Ophthalmology*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/S12886-018-0885-0>

Fenoria, F. (2022). *Prevalensi dan Faktor Risiko Kelainan Mata pada Pasien Hemodialisis di Indonesia*. Universitas Airlangga Official Website. <https://unair.ac.id/prevalensi-dan-faktor-risiko-kelainan-mata-pada-pasien-hemodialisis-di-indonesia/>

Hu, J., Bui, K. M., Patel, K. H., Kim, H., Arruda, J. A. L., Wilensky, J. T., & Vajaranant, T. S. (2013). Effect of Hemodialysis on Intraocular Pressure and Ocular Perfusion Pressure. *JAMA Ophthalmology*, 131(12), 1525–1531. <https://doi.org/10.1001/JAMAOPHTHALMOL.2013.5599>

- Jung, W., Park, J., Jang, H. R., Jeon, J., Han, K., Kim, B., Yoon, J. M., Lim, D. H., & Shin, D. W. (2023). Increased end-stage renal disease risk in age-related macular degeneration: a nationwide cohort study with 10-year follow-up. *Scientific Reports 2023 13:1*, 13(1), 1–9. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-26964-8>
- Karmel, M., & Writer, C. (2009). *Connecting the Dots Between Hemodialysis and IOP*. American Academy of Ophthalmology. <https://www.aao.org/eyenet/article/connecting-dots-between-hemodialysis-iop>
- Kianersi, F., Taheri, S., Fesharaki, S., Fesharaki, H., Mirmohammadkhani, M., Pourazizi, M., Ghalyani, M., & Moghadam, R. (2019). Ocular Manifestations in Hemodialysis Patients: Importance of Ophthalmic Examination in Prevention of Ocular Sequels. *International Journal of Preventive Medicine*, 10(1). [https://doi.org/10.4103/IJPVM.IJPVM\\_464\\_18](https://doi.org/10.4103/IJPVM.IJPVM_464_18)
- Lerma, C., Lima-Zapata, L. I., Amaya-Aguilar, J. A., Leonardo-Cruz, I., Lazo-Sánchez, M., Bermúdez, L. A., Pérez-Grovas, H., Lerma, A., & Cadena-Estrada, J. C. (2021). Gender-specific differences in self-care, treatment-related symptoms, and quality of life in hemodialysis patients. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(24), 13022. <https://doi.org/10.3390/IJERPH182413022/S1>
- National Kidney Foundation. (2017). *Kidney Disease, Dialysis, and Your Eyes*. <https://www.kidney.org/newsletter/kidney-disease-dialysis-and-your-eyes>
- Parker, K., System, M. H., Smith, J., Dowd, L., & Cont, C. F. (2021). A Case of Blurry Vision after Hemodialysis Treatment. *VA Maine Healthcare System*, 2021. [https://www.va.gov/files/2022-01/6-8-2021 A Case of Blurry Vision after Hemodialysis Treatment - Kenneth Parker.pdf](https://www.va.gov/files/2022-01/6-8-2021%20A%20Case%20of%20Blurry%20Vision%20after%20Hemodialysis%20Treatment%20-%20Kenneth%20Parker.pdf)
- Rondhianto, Nursalam, Kusnanto, & Melaniani, S. (2021). *Panduan Pengelolaan Mandiri Diabetes Mellitus Tipe 2 di Rumah: Panduan Bagi Perawat*. KHD Production. <https://docplayer.info/232139171-Panduan-pengelolaan-mandiri-diabetes-mellitus-tipe-2-di-rumah-panduan-bagi-perawat.html>
- Sun, G., Hao, R., Zhang, L., Shi, X., Hei, K., Dong, L., Wei, F., Jiang, A., Li, B., Li, X., & Ke, Y. (2019). The effect of hemodialysis on ocular changes in patients with the end-stage renal disease. *Renal Failure*, 41(1), 629. <https://doi.org/10.1080/0886022X.2019.1635494>
- Widjaja, S. A., Ono, K., Hiratsuka, Y., Yustiarini, I., Widodo, W., & Murakami, A. (2022). Major Ocular Abnormalities Among Hemodialysis Patients in Indonesia. *Acta Medica Indonesiana*, 54(1), 52–61.
- Zahra, S. S. (2022). *Mengenal Retinopati Diabetik, Penyebab Kebutaan pada Penyandang Diabetes Melitus*. Rumah Sakit Universitas Indonesia. <https://rs.ui.ac.id/umum/berita-artikel/artikel-populer/mengenal-retinopati-diabetik-penyebab-kebutaan-pada-penyandang-diabetes-melitus>