

Sosialisasi Membuka Jalan Menuju Akses Hemodialisis untuk Meningkatkan Kualitas Hidup Masyarakat

Socialization on Paving the Way to Hemodialysis Access to Improve Community Quality of Life

Luqman Alwi[✉], RR Sri Ratna Rahayu, Palgunadi, Fitri Indrawati, Annisa Aulia Savitri, Diah Rahmah Permatasari, Ikhsan Ramadhan, Jacklyn Mahardeka Putri Sherman, Nasywa Vebhe Pranandari, Widya Kusuma Wardhani, Jemima Pradipta Apituley

Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia

Article Info

Article History:

Submitted: 2024-08-23

Revised: 2024-10-23

Accepted: 2025-01-20

Published: 2025-02-11

Keywords:

hemodialysis, hemodialysis access, Kudus

DOI:

<https://doi.org/10.15294/higeia/v9i1/12609>

Abstrak

Peningkatan jumlah pasien hemodialisis tidak diimbangi dengan ketersediaan layanan akses yang memadai, menyebabkan ketidaknyamanan, menurunkan tingkat kepatuhan, dan berpotensi meningkatkan angka morbiditas serta mortalitas. Di Kabupaten Kudus, pasien hemodialisis biasanya dirujuk ke Semarang untuk mendapatkan layanan hemodialisis. Namun, saat ini RSI Sunan Kudus menyediakan layanan akses hemodialisis, meskipun kesadaran masyarakat terhadap layanan ini masih terbatas. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dilaksanakan seminar edukasi kesehatan ginjal dan akses hemodialisis yang dkepada tenaga kesehatan. Materi yang disampaikan meliputi pengenalan penyakit ginjal, fungsi ginjal, proses hemodialisis, pilihan akses hemodialisis, nutrisi, pengelolaan komplikasi, serta hak-hak pasien hemodialisis. Kegiatan ini mencakup pelaksanaan pre-test dan post-test, serta evaluasi terhadap rujukan dan prosedur yang berkaitan dengan hemodialisis sebelum dan sesudah seminar. Hasil seminar menunjukkan peningkatan pemahaman peserta serta peningkatan jumlah rujukan dan prosedur akses hemodialisis. Inisiatif ini menekankan pentingnya meningkatkan kesadaran masyarakat agar layanan hemodialisis yang terjangkau dan mudah diakses dapat tersedia bagi pasien di Kudus, sehingga mereka tidak perlu lagi bepergian ke Semarang untuk mendapatkan perawatan optimal.

Abstract

The rise in hemodialysis patients is not matched by sufficient access services, causing discomfort, reduced compliance, and potentially higher morbidity and mortality. In Kudus Regency, patients were traditionally referred to Semarang for hemodialysis. However, RSI Sunan Kudus now provides these services, though public awareness is still limited. To address this issue, an educational seminar on kidney health and hemodialysis access was conducted for healthcare workers. Topics included kidney disease, kidney function, the hemodialysis process, access options, nutrition, managing complications, and the rights of hemodialysis patients. Pre- and post-tests were administered, and referrals and procedures were reviewed before and after the seminar. The seminar results showed increased understanding among participants and a rise in referrals and procedures for hemodialysis access. This initiative highlighted the importance of raising awareness to ensure affordable and accessible hemodialysis services in Kudus, helping patients receive optimal care locally without needing to travel to Semarang.

© 2025 Universitas Negeri Semarang

[✉] Alamat korespondensi:

Jl. Kelud Utara III, Kampus Kedokteran UNNES

Kec. Gajahmungkur, Kota Semarang, Jawa Tengah 50237

E-mail: luqman.alwi@mail.unnes.ac.id

p ISSN 2541-5581

e ISSN 2541-5603

PENDAHULUAN

Permasalahan kesehatan ginjal, terutama gagal ginjal, meningkat di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Angka kematian tahunan pasien gagal ginjal terminal yang menjalani hemodialisis tiga kali seminggu di Eropa berkisar antara 14 hingga 26%. Lebih dari 50% dari angka tersebut disebabkan oleh komplikasi kardiovaskular. Tingkat kematian akibat penyakit kardiovaskular pada pasien gagal ginjal kronis 10 hingga 20 kali lebih tinggi dibandingkan dengan populasi umum (Sutopo, 2016). Hemodialisis adalah prosedur medis yang paling umum untuk mengatasi masalah ginjal, terutama gagal ginjal. Menurut data *Indonesian Renal Registry* (IRR) tahun 2018, terdapat 132.142 orang yang menjalani hemodialisis rutin, dengan 66.430 pasien baru, yang membuat akses ke prosedur hemodialisis semakin mudah diakses bagi masyarakat Indonesia. Namun, sedikit orang yang memperhatikan ketersediaan prosedur pembuatan akses hemodialisis sehingga akses prosedur hemodialisis memerlukan perbaikan.

Pasien yang tidak memiliki akses ke hemodialisis, tindakan penusukan jarum besar langsung ke pembuluh darah akan menyebabkan ketidaknyamanan dan berpotensi mengurangi kepatuhan terapi pasien. Trauma vaskular dapat terjadi akibat penusukan jarum yang berulang. Salah satu akibat trauma vaskular dapat berupa *pseudoaneurisma* atau bahkan perdarahan berat yang merupakan kondisi darurat (Xu et al., 2016; Morales-Urbe et al., 2016). Jika intervensi klinis ini tidak dilakukan dengan cepat dan tepat, itu dapat menyebabkan kematian pasien (Tenggara, 2021).

Kebutuhan pelayanan akses vaskular untuk hemodialisis sebanding dengan jumlah pasien gagal ginjal yang membutuhkannya. Penyakit gagal ginjal di Jawa Tengah memiliki prevalensi 0,84%, atau 31.107 orang, dan pasien hemodialisis total 32,33%, atau 10.056 orang (Riskesdas, 2018). Namun, dalam pelaksanaan hemodialisis, terdapat beberapa faktor yang dapat menghambat keberhasilannya, seperti ketidakpatuhan pasien terhadap manajemen dan resep hemodialisis, keterbatasan fasilitas, dan kurangnya pelayanan untuk pembuatan akses hemodialisis (Antari et al., 2021; Trivalni & Eryando, 2023). Di RSUP Dr. Kariadi di Semarang, prosedur akses hemodialisis sudah sering dilakukan, tetapi beberapa kota di sekitarnya belum dapat melakukannya secara mandiri. Misalnya, di Kudus, seluruh pasien yang membutuhkannya harus dirujuk ke Semarang. Hal ini membuat fleksibilitas terapi hemodialisis di daerah Kudus dan sekitarnya masih kurang memadai.

Saat ini, RSI Sunan Kudus menyediakan layanan prosedur akses hemodialisis. Namun, masalah yang dihadapi RSI Sunan Kudus adalah bahwa RS lain di Kabupaten Kudus dan sekitarnya belum memahami pelayanan ini secara menyeluruh. Sangat penting untuk membantu pasien yang sering menjalani hemodialisis. Oleh karena itu, kami menyarankan kegiatan ini untuk memperluas pelayanan akses hemodialisis dan sekaligus menyelenggarakan kegiatan edukasi untuk pasien hemodialisis. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan pasien dan memastikan bahwa pasien di wilayah Kudus dan sekitarnya memiliki akses ke layanan hemodialisis yang terjangkau dan berkualitas tinggi.

METODE

Kegiatan pengabdian berupa seminar edukasi ini diselenggarakan bekerja sama dengan RSI Sunan Kudus. Rangkaian kegiatan seminar dimulai dengan analisis masalah, di mana ditemukan kendala terkait layanan akses vaskular untuk hemodialisis di Kabupaten Kudus yang mengharuskan pasien mencari layanan tersebut ke Semarang. Setelah analisis masalah dilakukan, diadakan rapat koordinasi untuk merencanakan dan merancang seminar edukasi, kemudian dilanjutkan dengan pelaksanaan edukasi kepada target sasaran.

Sosialisasi dan edukasi tentang akses hemodialisis disampaikan melalui seminar yang diadakan di aula RSI Sunan Kudus pada tanggal 3 Februari 2024. Acara ini melibatkan dokter dan perawat dalam pelayanan hemodialisis dari rumah sakit sekitar RSI Sunan Kudus. Seminar ini

membahas berbagai topik seputar kesehatan ginjal, khususnya terkait akses vaskular untuk hemodialisis, dengan menggunakan slide presentasi PowerPoint. Materi yang disampaikan meliputi pengenalan penyakit ginjal, fungsi ginjal dan proses hemodialisis, akses vaskular untuk hemodialisis, nutrisi dan pola makan sehat, pengelolaan dan pencegahan komplikasi, serta hak-hak pasien hemodialisis.

Selama seminar, disediakan waktu khusus bagi peserta untuk mendiskusikan materi yang telah disampaikan guna memastikan pemahaman mereka, sehingga mereka dapat memberikan edukasi kepada pasien atau tenaga kesehatan lainnya. Untuk mengevaluasi efektivitas seminar, dilakukan pre-test dan post-test. Hasil tes ini dianalisis menggunakan perangkat lunak Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 25 untuk menentukan apakah ada perbedaan skor peserta sebelum dan sesudah mengikuti seminar. Analisis nilai pre-test dan post-test dilakukan menggunakan Uji Wilcoxon karena hasil uji normalitas Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa data tidak terdistribusi normal. Selain itu, evaluasi juga dilakukan dengan meninjau hasil rujukan dan tindakan terkait layanan hemodialisis sebelum dan sesudah seminar edukasi berlangsung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ginjal merupakan salah satu organ penting dalam sistem ekskresi manusia yang memiliki fungsi spesifik, seperti mempertahankan keseimbangan air dalam tubuh, menjaga osmolaritas cairan tubuh, menjaga keseimbangan asam-basa, dan mengeluarkan sisa metabolisme. Meskipun ginjal memiliki peran krusial dalam menjaga keseimbangan tubuh, jika tidak dijaga dengan baik, kesehatan ginjal bisa terganggu. Gagal ginjal ditandai dengan fungsi ginjal yang abnormal sehingga tidak dapat berfungsi dengan optimal (Irawan et al., 2018). Beberapa faktor risiko gagal ginjal meliputi usia, jenis kelamin, serta riwayat penyakit seperti diabetes, hipertensi, gangguan metabolisme, penyalahgunaan obat, merokok, dan konsumsi rutin minuman suplemen (Pranandari & Supadmi, 2015). Ketika ginjal tidak lagi berfungsi dengan baik, perawatan terbagi menjadi dua tahap, yaitu penanganan konservatif dan terapi pengganti ginjal yang dapat dilakukan dengan dialisis intermiten (Haryanti & Berawi, 2015).

Menurut *National Kidney and Urologic Diseases Information Clearinghouse*, hemodialisis adalah terapi yang sering diberikan kepada penderita gagal ginjal kronis. Hemodialisis adalah metode untuk mengeluarkan sisa metabolisme dari tubuh seperti air, natrium, kalium, hidrogen, urea, kreatinin, asam urat, dan zat lainnya melalui membran semipermeabel (*dialyzer*). Tujuan hemodialisis adalah untuk mengendalikan uremia, kelebihan cairan, dan ketidakseimbangan elektrolit (Rahman et al., 2016).

Pasien yang menjalani hemodialisis tanpa akses hemodialisis yang memadai mungkin merasa kurang nyaman karena prosedur dilakukan dengan menusukkan jarum besar langsung ke pembuluh darah. Frekuensi penusukan jarum dapat menyebabkan trauma vaskular. Penderita gagal ginjal yang menjalani hemodialisis lebih dari dua kali seminggu cenderung mengalami tingkat stres yang lebih tinggi dibandingkan mereka yang menjalani hemodialisis kurang dari dua kali seminggu. Stres ini dapat disebabkan oleh kram, pusing, dan trauma vaskuler akibat penggunaan jarum besar (Rahayu et al., 2018). Pemilihan akses vaskuler yang tepat dapat meningkatkan kenyamanan dan kualitas hidup pasien. Akses vaskuler digunakan untuk memfasilitasi aliran darah ke mesin dialisis selama hemodialisis. Ada tiga jenis akses vaskuler untuk hemodialisis: fistula arteriovenosa (AVF), graft arteriovenosa (AVG), dan kateter vena sentral (CVC) (Daryaswanti & Novitayanti, 2021).

Seiring dengan meningkatnya jumlah pasien gagal ginjal yang membutuhkan hemodialisis, kebutuhan akan prosedur akses vaskuler juga meningkat. Di Kabupaten Kudus, layanan akses vaskuler untuk hemodialisis kini tersedia di RSI Sunan Kudus. Namun, informasi tentang ketersediaan layanan ini belum banyak diketahui oleh rumah sakit lain. Oleh karena itu, pengabdian ini dirancang untuk memberikan edukasi guna memastikan ketersediaan layanan akses vaskuler bagi

pasien di Kabupaten Kudus. Aksesibilitas, baik dalam tindakan maupun informasi yang akurat dan memadai, sangat penting bagi keberlanjutan pengobatan dan terapi hemodialisis pasien (Salamah et al., 2020).

Pemberian edukasi melalui penyuluhan adalah salah satu metode intervensi yang umum digunakan untuk meningkatkan pemahaman sasaran terhadap topik yang dibahas. Metode penyuluhan yang sering digunakan adalah ceramah atau seminar. Dalam pengabdian ini, metode seminar digunakan untuk memberikan pemahaman kepada tenaga kesehatan, dengan harapan mereka dapat memberikan pelayanan terbaik dan menyebarkan informasi yang diperoleh kepada tenaga kesehatan lain serta pasien.

Setelah mengidentifikasi masalah dan merancang kegiatan edukasi, tahap berikutnya adalah bermitra dengan RSI Sunan Kudus dan mengadakan rapat koordinasi terkait kegiatan edukasi. Materi yang disampaikan dalam kegiatan ini mencakup pengenalan penyakit ginjal, fungsi ginjal dan prosedur hemodialisis, akses vaskuler untuk hemodialisis, nutrisi dan pola makan sehat khususnya bagi pasien gagal ginjal dan hemodialisis, pengelolaan dan pencegahan komplikasi akibat penyakit ginjal atau hemodialisis, serta hak-hak pasien hemodialisis.

Sasaran seminar edukasi ini adalah tenaga kesehatan dari 18 rumah sakit di sekitar RSI Sunan Kudus, terdiri dari 12 dokter, 29 perawat, dan staf kesehatan lainnya. Dokter dan perawat menjadi target utama karena mereka adalah ujung tombak dalam memberikan pelayanan hemodialisis kepada pasien. Informasi yang komprehensif dan akurat sangat penting untuk keberlanjutan pengobatan pasien. Meski hemodialisis adalah terapi yang umum dan sering digunakan, masih ada pasien yang belum mengetahui dampak dan risiko tidak menjalani hemodialisis. Beberapa pasien sudah tahu, tetapi masih ragu dan takut untuk menjalani hemodialisis (Griva et al., 2020; Maulana et al., 2021). Oleh karena itu, peran tenaga kesehatan dalam menyampaikan informasi ini sangat penting. Dengan edukasi ini, diharapkan tenaga kesehatan dapat memberikan informasi yang lebih komprehensif kepada pasien.

Seminar ini dimulai dengan pengenalan penyakit ginjal, dilanjutkan dengan penjelasan tentang fungsi ginjal dan prosedur hemodialisis sebagai pengganti fungsi ginjal yang rusak, serta pemilihan prosedur hemodialisis yang sesuai. Pemahaman tentang pemilihan prosedur hemodialisis yang tepat bagi pasien sangat penting untuk membantu pasien dalam pengambilan keputusan dan kelanjutan terapi mereka, sehingga hasil yang diharapkan dapat tercapai (Almasri et al., 2016). Materi selanjutnya membahas akses vaskuler untuk hemodialisis, termasuk jenis-jenis akses, kapan tindakan tersebut dilakukan, dan prosedur pembuatannya. Fokus utama adalah pada arteriovenous fistula (AVF) atau arteriovenous shunt (AV-Shunt), yang direkomendasikan karena dapat meminimalkan risiko infeksi atau morbiditas, efektif untuk jangka panjang, dan dapat mengurangi risiko kematian (Arhuidese et al., 2018; Santoro et al., 2014; Yeh et al., 2019).

Kemudian, dilanjutkan dengan materi tentang nutrisi dan pola makan sehat. Konsumsi makanan bergizi dan pola makan yang baik sangat penting, terutama bagi pasien ginjal, karena pola makan yang buruk dapat memperburuk kondisi kesehatan. Pasien gagal ginjal berisiko mengalami masalah gizi seperti kekurangan protein dan anemia. Hal ini dapat terjadi akibat menurunnya nafsu makan, hilangnya nutrisi selama hemodialisis, atau gangguan hormonal dan metabolik akibat penyakit ginjal itu sendiri (Ikizler, 2013; Ma'shumah et al., 2014; Siagian, 2018). Edukasi ini diberikan agar peserta seminar dan pasien hemodialisis memahami pentingnya nutrisi, dampak kekurangan nutrisi, jenis makanan yang harus dihindari, dan makanan yang dianjurkan. Tenaga kesehatan diharapkan dapat mengarahkan pasien untuk menerapkan pola makan yang dianjurkan.

Selanjutnya, materi tentang pengelolaan dan pencegahan komplikasi terkait hemodialisis disampaikan untuk memberikan pemahaman tentang cara mencegah komplikasi yang berkaitan dengan penyakit ginjal dan hemodialisis, serta cara mengatasi komplikasi yang mungkin timbul selama proses hemodialisis. Seminar ini diakhiri dengan penyampaian materi mengenai hak-hak

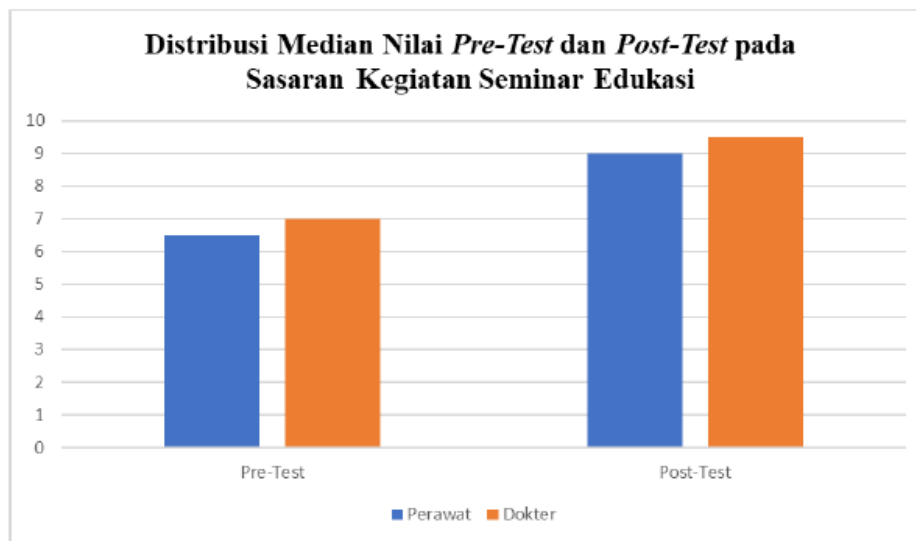
pasien hemodialisis, dengan harapan peserta memahami hak-hak pasien, termasuk hak atas pelayanan kesehatan berkualitas dan edukasi tentang akses vaskuler untuk hemodialisis.

Untuk mengukur keberhasilan suatu program, evaluasi sangat diperlukan. Dalam kegiatan ini, evaluasi dilakukan dengan mengacu pada hasil *pre-test* dan *post-test*, serta jumlah rujukan dan tindakan prosedur hemodialisis. *Pre-test* digunakan untuk mengukur pengetahuan awal peserta sebelum diberikan intervensi, sementara *post-test* digunakan untuk mengevaluasi pemahaman peserta setelah menerima intervensi, yang dalam hal ini berupa seminar edukasi tentang penyakit ginjal, terutama yang berkaitan dengan akses vaskular untuk prosedur hemodialisis. Pada seminar edukasi ini, dilakukan *pre-test* dan *post-test* yang berkaitan dengan materi yang diberikan, hal ini dilakukan sebagai alat ukur efektivitas seminar sekaligus sebagai upaya meningkatkan pengetahuan dan pemahaman terkait aspek hemodialisis dan akses vaskular hemodialisis. *Pre-test* dan *post-test* yang diberikan masing-masing terdiri dari 10 pertanyaan yang sama dengan nilai maksimal yang akan didapat apabila seluruh pertanyaan dijawab dengan benar adalah 10.

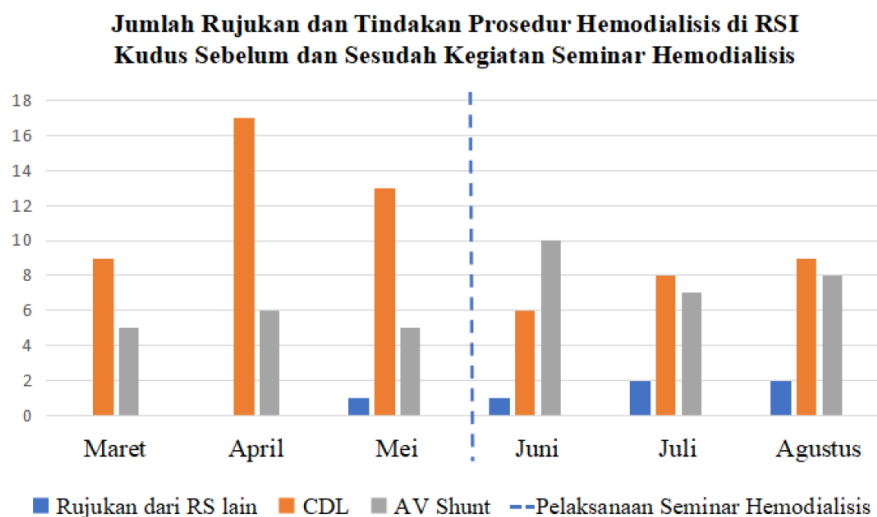
Berdasarkan 31 responden yang mengisi *pre-test* dan *post-test* didapatkan hasil bahwa 25 diantaranya mengalami peningkatan *score*. Analisis perbedaan sebelum dan sesudah mengikuti seminar edukasi dilakukan menggunakan Uji Wilcoxon karena data tidak terdistribusi secara normal ($p < 0.005$ pada Uji Shapiro-Wilk). Hasil uji statistik menunjukkan adanya perbedaan nilai secara keseluruhan pada tenaga kesehatan sebelum dan sesudah mengikuti seminar edukasi. Hal ini menandakan bahwa seminar edukasi memberikan pemahaman yang lebih baik bagi tenaga kesehatan terkait topik yang disampaikan.

Pelaksanaan *pre-test* dan *post-test* yang menunjukkan peningkatan hasil pada *post-test* setelah para audiens menerima materi mengenai hemodialisis adalah suatu indikator yang positif dalam mengevaluasi efektivitas seminar tersebut. Peningkatan ini mencerminkan bahwa materi yang disampaikan telah berhasil diserap dan dipahami oleh para peserta, sehingga mereka mampu meningkatkan pemahaman dan pengetahuan mereka tentang hemodialisis. Capaian keberhasilan dari kegiatan pengabdian ini juga diukur dari perubahan positif dalam pemahaman dan disampaikan telah berhasil diserap dan dipahami oleh para peserta, sehingga mereka mampu pengetahuan para peserta, serta potensi peningkatan keterampilan mereka dalam praktik klinis. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan *score* pada *post-test* merupakan pencapaian yang menegaskan efektivitas dari upaya penyuluhan dan pendidikan mengenai hemodialisis dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan praktis para tenaga medis serta pemangku kepentingan lainnya.

Evaluasi kegiatan pengabdian ini juga dilakukan dengan meninjau data jumlah rujukan dan tindakan prosedur hemodialisis di RSI Sunan Kudus tiga bulan sebelum (Maret, April, Mei) dan tiga bulan setelah (Juni, Juli, Agustus) seminar edukasi. Secara keseluruhan, seminar edukasi ini berhasil menyampaikan informasi mengenai layanan hemodialisis, terutama pembuatan akses vaskular untuk hemodialisis di RSI Sunan Kudus, yang dapat diakses oleh pasien di sekitar Kabupaten Kudus. Berdasarkan Gambar 3, terlihat bahwa jumlah rujukan dari rumah sakit lain ke RSI Sunan Kudus meningkat setelah seminar. Untuk tindakan pembuatan akses hemodialisis, baik melalui *Catheter Dialysis Line* (CDL) maupun pembuatan *shunting arteriovenous* baik AV-Fistula maupun AV-Shunt. Secara deskriptif, kedua prosedur tersebut mengalami peningkatan. Prosedur AV Shunt meningkat dari 16 tindakan tiga bulan sebelum seminar menjadi 25 tindakan tiga bulan setelahnya. Tren keduanya fluktuatif, dengan tren tindakan AV Shunt yang lebih stabil. Kegiatan ini terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta serta memperluas penyebaran informasi mengenai ketersediaan layanan akses vaskular untuk hemodialisis.



Gambar 1. Distribusi Median Nilai Pre-Test dan Post-Test pada Sasaran Kegiatan Seminar Edukasi



Gambar 2. Distribusi Jumlah Rujukan dan Tindakan Prosedur Hemodialisis di RSI Sunan Kudus Sebelum dan Sesudah Kegiatan Seminar Edukasi

SIMPULAN

Seminar edukasi ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman bahwa akses vaskular merupakan elemen penting dalam prosedur hemodialisis, serta memastikan bahwa prosedur ini terjangkau bagi pasien. Secara keseluruhan, seminar tentang kesehatan ginjal, khususnya akses vaskular untuk hemodialisis, berhasil meningkatkan pemahaman peserta dan aksesibilitas prosedur di RSI Sunan Kudus bagi pasien di wilayah Kabupaten Kudus. Di masa mendatang, kegiatan serupa dapat diadakan kembali dengan melibatkan tenaga kesehatan dari fasilitas lain yang belum berpartisipasi, sehingga akses vaskular untuk hemodialisis dapat lebih luas dijangkau oleh pasien di daerah tersebut. Selain itu, penyelenggara dapat meminta masukan dari peserta untuk meningkatkan kualitas seminar berikutnya, serta menyediakan materi seminar agar peserta dapat terus memperdalam pengetahuan mereka. Berdasarkan hasil kegiatan ini, disarankan agar penelitian selanjutnya mengevaluasi dampak jangka panjang dari peningkatan pemahaman tenaga kesehatan

terhadap praktik klinis menggunakan metode observasi. Kegiatan serupa sebaiknya diperluas cakupannya ke lebih banyak fasilitas kesehatan di Kabupaten Kudus untuk memperluas akses informasi tentang prosedur hemodialisis. Selain itu, penyelenggara dianjurkan untuk mengumpulkan *feedback* dari peserta dan menyediakan materi edukasi yang dapat diakses secara berkelanjutan untuk meningkatkan kualitas seminar di masa depan.

PERNYATAAN PENGGUNAAN KECERDASAN BUATAN GENERATIF

Penulis menyatakan bahwa tidak ada kecerdasan artifisial (AI) generatif atau teknologi berbantuan AI yang digunakan dalam proses penulisan manuskrip ini.

PERNYATAAN BENTURAN KEPENTINGAN

Penulis menyatakan bahwa tidak ada benturan kepentingan finansial maupun hubungan personal yang diketahui dapat memengaruhi karya yang dilaporkan dalam artikel ini.

PERNYATAAN INFORMASI PENDANAAN

Penelitian ini tidak menerima hibah khusus dari lembaga pendanaan di sektor publik, komersial, maupun nirlaba.

PERNYATAAN KONTRIBUSI PENULIS

Luqman Alwi: Konseptualisasi, Metodologi, Analisis formal, Penulisan - Draf Asli. **RR Sri Ratna Rahayu:** Validasi, Supervisi, Sumber daya, Penulisan - Tinjauan & Penyuntingan. **Palgunadi:** Metodologi, Validasi, Supervisi. **Fitri Indrawati:** Administrasi proyek, Investigasi, Supervisi, Penulisan - Tinjauan & Penyuntingan. **Annisa Aulia Savitri:** Kurasi data, Visualisasi, Penulisan - Draf Asli. **Diah Rahmah Permatasari:** Kurasi data, Analisis formal, Penulisan - Draf Asli. **Ikhsan Ramadhan:** Perangkat lunak, Investigasi, Kurasi data. **Jacklyn Mahardeka Putri Sherman:** Analisis, Visualisasi. **Nasywa Vebhe Pranandari:** Kurasi data, Administrasi proyek, Sumber daya. **Widya Kusuma Wardhani:** Validasi, Investigasi, Penulisan - Draf Asli. **Jemima Pradipta Apituley:** Visualisasi, Kurasi data, Penulisan - Tinjauan & Penyuntingan.

DAFTAR PUSTAKA

- Antari, G. A. A., Devi, N. L. P. S., Manangkot, M. V., & Suindrayasa, I. M. (2021). Program Pelatihan dan Pendampingan Pasien Hemodialisis dalam Upaya Akselerasi Capaian Adekuasi Hemodialisis. *Buletin Udayana Mengabdi*, 20(4), 350–354. <https://doi.org/10.24843/BUM.2021.v20.i04.p13>
- Daryaswanti, P. I., & Novitayanti, K. D. (2021). Pemilihan Akses Vaskular Berhubungan dengan Kualitas Hidup Pasien yang Menjalani Hemodialisis. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 11(2), 447–454. <https://doi.org/10.32583/pskm.v11i2.1250>
- Fitrianeti, D., & Dominata, A. (2021). Implementasi Permenkes Nomor 812 Tahun 2010 tentang Tata Laksana Penyelenggaraan Pelayanan Hemodialisis di Indonesia. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pelayanan Kesehatan*, 5(1), 1–19.
- Griva, K., Seow, P. S., Seow, T. Y. Y., Goh, Z. S., Choo, J. C. J., Foo, M., & Newman, S. (2020). Patient-Related Barriers to Timely Dialysis Access Preparation. *Kidney Medicine*, 2(1), 29–41. <https://doi.org/10.1016/j.xkme.2019.10.011>
- Haryanti, I. A. P., & Berawi, K. N. (2015). Terapi Konservatif dan Terapi Pengganti Ginjal sebagai Penatalaksanaan pada Gagal Ginjal Kronik. *Majority*, 4(7), 49–54.
- Indonesian Renal Registry. (2018). *11th Report of Indonesian Renal Registry*. Perkumpulan Nefrologi Indonesia (PERNEFRI).

- Irawan, D. P. D., Cholisoddin, I., & Santoso, E. (2018). Klasifikasi Risiko Gagal Ginjal Kronis Menggunakan Extreme Learning Machine. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 2(11), 5220–5228.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Laporan Provinsi Jawa Tengah Riskesdas 2018*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Maulana, I., Shalahuddin, I., & Hernawaty, T. (2021). Edukasi Pentingnya Melakukan Hemodialisa Secara Rutin bagi Pasien Gagal Ginjal Kronik. *Jurnal Kreativitas Pengabdian kepada Masyarakat (PKM)*, 4(4), 897–906. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v4i4.4076>
- Morales-Urbe, C., Ramírez, A., Suarez-Poveda, T., Ortiz, M., & Sanabria, A. (2016). Diagnostic Performance of CT Angiography in Neck Vessel Trauma: Systematic Review and Meta-Analysis. *Emergency Radiology*, 23(5), 421–431. <https://doi.org/10.1007/s10140-016-1412-3>
- Rahayu, F., Fernando, T., & Ramlis, R. (2018). Hubungan Frekuensi Hemodialisis dengan Tingkat Stres pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 1(2), 139–153. <https://doi.org/10.31539/jks.v1i2.7>
- Rahman, M. T. S. A., Kaunang, T. M. D., & Elim, C. (2016). Hubungan antara Lama Menjalani Hemodialisis dengan Kualitas Hidup Pasien yang Menjalani Hemodialisis di Unit Hemodialisis RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *e-CliniC*, 4(1), 36–40. <https://doi.org/10.35790/eci.v4i1.10829>
- Salamah, S. N., Tamtomo, D. G., & Sulaeman, E. S. (2020). Path Analysis on the Equity of Hemodialysis Utilization in the National Health Insurance Program in Jember, East Java. *Journal of Health Policy and Management*, 5(2), 108–120. <https://doi.org/10.26911/thejhp.2020.05.02.03>
- Santoro, D., Benedetto, F., Mondello, P., Pipitò, N., Barillà, D., Spinelli, F., Ricciardi, C. A., Cernaro, V., & Buemi, M. (2014). Vascular Access for Hemodialysis: Current Perspectives. *International Journal of Nephrology and Renovascular Disease*, 7, 281–294. <https://doi.org/10.2147/IJNRD.S46643>
- Tenggara, M. H. (2021). Literature Review Trauma Vaskular. *Jurnal Syntax Fusion: Jurnal Nasional Indonesia*, 1(12), 933–945. <https://doi.org/10.54543/fusion.v1i12.122>
- Wijayanti, Y., & Widyastari, H. (2018). Dasa Wisma Bebas Penyakit Berbasis Lingkungan Melalui Home Environmental Health and Safety. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 2(2), 171–180. <https://doi.org/10.15294/higeia.v2i2.18321>
- Xu, Y., Xu, W., Wang, A., Meng, H., Wang, Y., Liu, S., Li, R., Lu, S., & Peng, J. (2019). Diagnosis and Treatment of Traumatic Vascular Injury of Limb in Military and Emergency Medicine: A Systematic Review. *Medicine*, 98(18), Article e15406. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000015406>
- Yeh, L. M., Chiu, S. Y. H., & Lai, P. C. (2019). The Impact of Vascular Access Types on Hemodialysis Patient Long-Term Survival. *Scientific Reports*, 9(1), Article 10708. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-47065-z>
- Yulinda, A., & Fitriyah, N. (2018). Efektivitas Penyuluhan Metode Ceramah dan Audiovisual dalam Meningkatkan Pengetahuan dan Sikap tentang SADARI di SMKN 5. *Jurnal Promkes: The Indonesian Journal of Health Promotion and Health Education*, 6(2), 116–128.