Jurnal Garuda Pengabdian Kepada Masyarakat
Volume 4, Nomor 2, 2026, Halaman 103-111
https://doi.org/10.55537/gabdimas.v4i2.1914
ISSN: 3047-1230

Program SMART-HD (Self-Management and Adherence Renal Therapy for Hemodialysis) sebagai Pendekatan Edukasi untuk Penguatan Manajemen Diri Pasien Hemodialisis

Imam Subiyanto[1], Agus Susilawati[2*], Dina Noviyanti[3], Muhammad Faris Audah[4]

[1,2,3,4] Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan RSPAD Gatot Soebroto; Jakarta; 10410; Indonesia

*E-mail Koresponden: susi@stikesrspadgs.ac.id

Dikirim: 5 September 2026; Diterima: 28 September 2026

Abstract

Chronic Kidney Disease (CKD) is a major health problem that requires long-term renal replacement therapy, one of which is hemodialysis. The success of hemodialysis therapy is determined not only by adherence to regular dialysis sessions but also by patients' adherence to dietary recommendations, fluid restrictions, medication regimens, and treatment schedules. Poor adherence may increase the risk of complications, hospitalization rates, reduced quality of life, and the burden on healthcare services. This community service program aimed to implement the SMART-HD Program (Self-Management and Adherence Renal Therapy for Hemodialysis) as an educational approach to improve treatment and dietary adherence as well as self-management abilities among hemodialysis patients. The program was implemented through structured education, mentoring, counseling, adherence monitoring, and family empowerment as a key support system for patients. Evaluation was conducted by comparing treatment and dietary adherence scores and self-management scores before and after program implementation among 54 hemodialysis patients. The results showed a significant change in treatment and dietary adherence, with the mean score increasing from 68.12 ± 8.40 before implementation to 75.17 ± 9.85 after implementation, with $p < 0.001$. Self-management scores also increased from a mean of 54.76 ± 2.01 to 60.22 ± 4.38. The Wilcoxon test demonstrated a significant difference in self-management before and after the implementation of SMART-HD ($Z = 6.425$; $p < 0.001$), with all respondents showing an improvement in self-management scores. Overall, the implementation of the SMART-HD Program demonstrated positive results in improving treatment and dietary adherence and self-management abilities among hemodialysis patients. This program can serve as an applicable and long-term nursing education innovation to support self-care and improve the quality of healthcare services for patients with CKD in hemodialysis units.

Keywords: *Chronic Kidney Disease, Hemodialysis, SMART-HD, Treatment Adherence, Self-Management.*

Abstrak

Penyakit Ginjal Kronik (PGK) merupakan salah satu masalah kesehatan yang membutuhkan terapi pengganti ginjal jangka panjang, salah satunya hemodialisis. Keberhasilan terapi hemodialisis tidak hanya ditentukan oleh keteraturan menjalani dialisis, tetapi juga dipengaruhi oleh kepatuhan pasien dalam menjalankan diet, pembatasan cairan, konsumsi obat, dan jadwal terapi. Rendahnya kepatuhan dapat meningkatkan risiko komplikasi, angka rawat inap, menurunkan kualitas hidup, serta meningkatkan beban pelayanan kesehatan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan mengimplementasikan Program SMART-HD (Self-Management and Adherence Renal Therapy for Hemodialysis) sebagai pendekatan edukatif untuk meningkatkan kepatuhan terapi dan diet serta kemampuan self-management pasien hemodialisis. Kegiatan dilaksanakan melalui edukasi terstruktur, pendampingan, konseling, monitoring kepatuhan, dan pemberdayaan keluarga sebagai sistem pendukung pasien. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan skor kepatuhan terapi dan diet serta manajemen diri sebelum dan setelah implementasi program pada 54 pasien hemodialisis. Hasil menunjukkan bahwa terdapat perubahan signifikan pada kepatuhan terapi dan diet, dengan rerata skor sebelum implementasi sebesar 68,12 ± 8,40 menjadi 75,17 ± 9,85 setelah implementasi, dengan nilai $p < 0,001$. Skor manajemen diri juga mengalami peningkatan dari rerata 54,76 ± 2,01 menjadi 60,22 ± 4,38. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan pada manajemen diri sebelum dan setelah implementasi SMART-HD ($Z = 6,425$; $p < 0,001$), dengan seluruh responden mengalami peningkatan skor manajemen diri. Secara keseluruhan, implementasi Program SMART-HD menunjukkan adanya peningkatan kepatuhan terapi dan diet serta kemampuan self-management pasien hemodialisis. Program ini dapat menjadi salah satu inovasi edukasi keperawatan yang aplikatif dan berkelanjutan untuk mendukung perawatan mandiri serta meningkatkan mutu pelayanan pasien PGK di unit hemodialisis.

Kata Kunci: *Penyakit Ginjal Kronik, Hemodialisis, SMART-HD, Kepatuhan Terapi, Self-Management.*

1. Pendahuluan

RS Islam Jakarta Cempaka Putih merupakan salah satu rumah sakit yang memberikan pelayanan hemodialisis bagi pasien Penyakit Ginjal Kronik (PGK) yang memerlukan terapi pengganti ginjal. Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, prevalensi PGK berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk usia ≥15 tahun di Indonesia sebesar 0,18% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024). Data 17th Annual Report of Indonesian Renal Registry (IRR) menunjukkan terdapat 1.242 unit dialisis pada tahun 2024, terdiri atas 1.046 unit yang memberikan HD saja dan 188 unit yang memberikan HD dan CAPD

© 2026 Penulis.
Diterbitkan oleh Ali Institute of Research and Publication (AIRA) – Yayasan Ali Bersaudara Sejahtera.
Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi CC BY-SA.

(Indonesian Renal Registry, 2024). Besarnya kebutuhan pelayanan tersebut menegaskan pentingnya penguatan kemampuan pasien dalam mengelola terapi jangka panjang. Kondisi tersebut menuntut tersedianya pelayanan yang tidak hanya berfokus pada tindakan hemodialisis, tetapi juga pada upaya promotif dan preventif melalui penguatan edukasi, pemberdayaan pasien, serta peningkatan kemampuan pasien dalam mengelola penyakitnya secara mandiri (Harmilah, 2020).

Berdasarkan hasil identifikasi awal bersama mitra di Unit Hemodialisis RS Islam Jakarta Cempaka Putih pada tahap persiapan kegiatan, pelayanan hemodialisis telah dilaksanakan sesuai dengan standar pelayanan yang berlaku. Identifikasi masalah dilakukan melalui wawancara dan diskusi dengan perawat pelaksana serta pengelola. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa masih terdapat beberapa permasalahan yang berpotensi memengaruhi keberhasilan terapi jangka panjang. Salah satu tantangan utama adalah belum optimalnya kepatuhan pasien terhadap diet renal, pembatasan asupan cairan, konsumsi obat, serta keteraturan menjalani jadwal hemodialisis. Sebagian pasien masih mengalami kesulitan dalam menerapkan anjuran diet karena keterbatasan pemahaman mengenai pemilihan makanan, pengaturan asupan cairan, serta pentingnya pengendalian natrium, kalium, fosfor, dan protein sesuai kondisi klinis (Alhamad et al., 2023). Temuan tersebut menjadi dasar penetapan kebutuhan intervensi SMART-HD yang berfokus pada edukasi terstruktur, pendampingan, pemantauan kepatuhan, peningkatan kemampuan *self-management*, dan pemberdayaan keluarga. Ketidakoptimalan kepatuhan terhadap diet dan pembatasan cairan pada pasien hemodialisis berpotensi meningkatkan Interdialytic Weight Gain (IDWG), gangguan keseimbangan elektrolit, hipertensi, edema, hingga komplikasi kardiovaskular yang dapat memperburuk kondisi kesehatan pasien (Silaen et al., 2020).

Berdasarkan hasil identifikasi awal bersama mitra melalui wawancara dan diskusi dengan perawat pelaksana serta pengelola Unit Hemodialisis dan observasi selama pelayanan rutin, selain permasalahan terkait pengetahuan mengenai diet dan terapi, ditemukan bahwa beberapa pasien masih memerlukan penguatan dalam menjalankan *self-management* dan mempertahankan kepatuhan terhadap regimen terapi jangka panjang (Donald et al., 2018). Kondisi tersebut menjadi salah satu pertimbangan dalam penetapan kebutuhan program SMART-HD. Dalam pelaksanaan terapi hemodialisis jangka panjang, kepatuhan pasien tidak hanya dipengaruhi oleh pengetahuan, tetapi juga dapat berkaitan dengan motivasi, kejenuhan terhadap rutinitas terapi, kemampuan melakukan *self-management*, dan dukungan keluarga. Literatur menunjukkan bahwa faktor-faktor tersebut dapat memengaruhi kemampuan pasien dalam mempertahankan perilaku perawatan diri dan kepatuhan terhadap terapi (Susilawati et al., 2024).

Dari sisi tenaga kesehatan, perawat hemodialisis memiliki peran penting sebagai edukator, konselor, dan fasilitator dalam meningkatkan kepatuhan pasien (Tesfaye et al., 2024). Namun, tingginya beban pelayanan menyebabkan proses edukasi individual belum dapat dilakukan secara optimal kepada seluruh pasien. Oleh karena itu, diperlukan suatu model edukasi yang terstruktur, sistematis, mudah diterapkan, serta mampu melibatkan pasien dan keluarga secara aktif dalam proses pengelolaan penyakit (Susilawati et al., 2023).

Berdasarkan kondisi tersebut, mitra memerlukan suatu program pemberdayaan yang mampu meningkatkan kemampuan pasien dalam mengelola penyakit secara mandiri melalui pendekatan *self-management* yang berkesinambungan. Program SMART-HD (*Self-Management and Adherence Renal Therapy for Hemodialysis*) dikembangkan sebagai solusi terhadap permasalahan tersebut dengan mengintegrasikan edukasi kesehatan, pendampingan, *monitoring* kepatuhan, penguatan motivasi, serta keterlibatan keluarga dalam mendukung keberhasilan terapi. Program ini tidak hanya berfokus pada peningkatan pengetahuan, tetapi juga mendorong perubahan perilaku pasien agar lebih patuh terhadap diet, pembatasan cairan, pengobatan, serta kepatuhan menjalani hemodialisis sesuai jadwal. SMART-HD terdiri atas beberapa komponen yang saling terintegrasi. Pertama, edukasi terstruktur, meliputi pemahaman mengenai penyakit ginjal kronik dan hemodialisis, diet renal, pembatasan cairan, penggunaan obat, keteraturan jadwal hemodialisis, serta pengenalan tanda dan gejala yang perlu diperhatikan. Kedua, pendampingan dan konseling, yang memberikan kesempatan kepada pasien untuk mendiskusikan hambatan dalam menjalankan terapi dan menyusun strategi pemecahan masalah sesuai kondisi masing-masing. Ketiga, *monitoring* kepatuhan, dilakukan dengan memantau perubahan perilaku terkait diet, pembatasan cairan, pengobatan, dan keteraturan menjalani hemodialisis serta mengevaluasi perkembangan *self-management* pasien. Keempat, penguatan motivasi, dilakukan melalui umpan balik dan penguatan positif terhadap kemajuan pasien untuk membantu mempertahankan perilaku perawatan diri. Kelima, pemberdayaan keluarga, dengan melibatkan anggota keluarga dalam edukasi dan pendampingan sehingga keluarga dapat membantu mengingatkan jadwal terapi, mendukung pengaturan makanan dan cairan, serta memberikan dukungan dalam mempertahankan perilaku kesehatan.

Program SMART-HD (*Self-Management and Adherence Renal Therapy for Hemodialysis*) dikembangkan sebagai pendekatan pemberdayaan yang mengintegrasikan edukasi kesehatan, pendampingan, *monitoring* kepatuhan, penguatan motivasi, dan keterlibatan keluarga. Komponen program meliputi edukasi tentang PGK dan hemodialisis, diet renal, pembatasan cairan, penggunaan obat, keteraturan jadwal hemodialisis, pencegahan komplikasi, perawatan akses vaskular, strategi *self-management*, dan peran keluarga. Pendekatan tersebut konsisten dengan bukti bahwa intervensi *self-*

management dapat mendukung kemampuan pasien dalam mengelola penyakit kronis dan mempertahankan perilaku kesehatan (Friedrich et al., 2025; Tao et al., 2024). Melalui implementasi SMART-HD, perubahan yang diharapkan terutama adalah peningkatan skor kepatuhan dan *self-management* (Flythe & Dember, 2023). Penurunan risiko komplikasi, peningkatan kualitas hidup, dan integrasi program ke pelayanan rutin merupakan dampak jangka panjang yang diharapkan dan belum dinilai sebagai luaran dalam evaluasi ini. Atas dasar tersebut, kegiatan ini bertujuan mengimplementasikan SMART-HD dan mengevaluasi perubahan skor kepatuhan terapi dan diet serta *self-management* sebelum dan sesudah program.

RS Islam Jakarta Cempaka Putih sebagai mitra dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat telah menunjukkan komitmen yang kuat dalam memberikan pelayanan komprehensif kepada pasien Penyakit Ginjal Kronik yang menjalani terapi hemodialisis. Selain menyediakan pelayanan hemodialisis sesuai standar pelayanan kesehatan, rumah sakit juga berupaya meningkatkan mutu pelayanan melalui edukasi kepada pasien dan keluarga mengenai penyakit ginjal kronik, kepatuhan menjalani hemodialisis, pengaturan diet renal, pembatasan asupan cairan, kepatuhan terhadap terapi farmakologis, serta pencegahan komplikasi selama menjalani terapi jangka panjang.

Dalam pelaksanaannya, tenaga kesehatan, khususnya perawat unit hemodialisis, telah memberikan edukasi secara langsung kepada pasien baik sebelum, selama, maupun setelah tindakan hemodialisis. Edukasi tersebut dilakukan melalui konseling individual, penyampaian informasi lisan, serta pemberian media edukasi yang bertujuan meningkatkan pemahaman pasien mengenai pentingnya kepatuhan terhadap seluruh rangkaian terapi. Rumah sakit juga mendorong keterlibatan keluarga sebagai pendamping utama dalam membantu pasien menerapkan pola hidup sehat dan mematuhi anjuran terapi di rumah.

Meskipun berbagai upaya telah dilakukan, pihak mitra menyadari bahwa edukasi yang diberikan masih menghadapi beberapa kendala, antara lain keterbatasan waktu akibat tingginya beban pelayanan, variasi tingkat pendidikan dan kemampuan pasien dalam memahami informasi kesehatan, serta belum adanya program edukasi yang terstruktur dan berkesinambungan dengan pendekatan *self-management*. Akibatnya, perubahan perilaku dan peningkatan kepatuhan pasien terhadap diet, pembatasan cairan, konsumsi obat, serta jadwal hemodialisis belum sepenuhnya optimal.

Sebagai bentuk komitmen untuk mengatasi permasalahan tersebut, RS Islam Jakarta Cempaka Putih memberikan dukungan penuh terhadap pelaksanaan Program SMART-HD (*Self-Management and Adherence Renal Therapy for Hemodialysis*). Mitra berperan aktif dalam memfasilitasi pelaksanaan kegiatan melalui penyediaan lokasi, koordinasi dengan unit hemodialisis, identifikasi dan rekrutmen peserta, pendampingan selama kegiatan berlangsung, serta keterlibatan tenaga kesehatan sebagai mitra edukasi. Rumah sakit juga mendukung pelaksanaan evaluasi terhadap perubahan pengetahuan, kemampuan *self-management*, serta kepatuhan pasien setelah mengikuti program.

Melalui kolaborasi antara tim pelaksana pengabdian kepada masyarakat dan RS Islam Jakarta Cempaka Putih, diharapkan terbentuk model edukasi yang lebih sistematis, berkelanjutan, dan mudah diimplementasikan dalam pelayanan rutin di unit hemodialisis. Sinergi ini diharapkan mampu meningkatkan kapasitas tenaga kesehatan dalam memberikan edukasi, memperkuat peran pasien dan keluarga dalam pengelolaan penyakit secara mandiri, meningkatkan kepatuhan terhadap diet dan terapi, serta mendukung peningkatan kualitas hidup pasien CKD yang menjalani hemodialisis.

2. Metode

Pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif-edukatif (*participatory education approach*) yang melibatkan pasien hemodialisis secara aktif dalam seluruh rangkaian program (Sugiyono, 2019). Program SMART-HD dilaksanakan selama empat minggu menggunakan desain *one-group pretest-posttest*, dengan edukasi inti dilaksanakan selama satu hari pada Kamis, 23 Juli 2026 pukul 09.00–12.00 WIB di RS Islam Jakarta Cempaka Putih, yang diikuti oleh 54 pasien hemodialisis. Edukasi inti mencakup pengelolaan penyakit, kepatuhan diet dan pembatasan cairan, penggunaan obat, keteraturan menjalani hemodialisis, serta penguatan *self-management*. Selanjutnya, program dilanjutkan dengan pendampingan dan *monitoring* selama empat minggu melalui penguatan motivasi, pemantauan kepatuhan, konseling sesuai hambatan pasien, dan keterlibatan keluarga sebagai sistem pendukung. Evaluasi akhir dilakukan setelah periode pendampingan dengan membandingkan hasil pengukuran sebelum dan sesudah implementasi program untuk menilai perubahan kepatuhan diet dan terapi serta kemampuan *self-management* pasien

Tahapan kegiatan meliputi persiapan, asesmen awal, edukasi SMART-HD, pendampingan dan *monitoring*, serta evaluasi. Pada tahap persiapan dilakukan koordinasi dengan pihak rumah sakit, penyusunan modul dan media edukasi, serta persiapan instrumen. Asesmen awal dilakukan melalui pengukuran *self-management* menggunakan *Hemodialysis Self-Management Instrument-18* (HDSMI-18), kepatuhan terapi dan diet menggunakan *End-Stage Renal Disease Adherence Questionnaire* (ESRD-AQ). Instrumen HDSMI-18 terdiri dari 18 item dalam empat dimensi, yaitu kemitraan, perawatan diri, penyelesaian masalah, dan manajemen emosi, dengan skala Likert 1–4 serta reliabilitas Cronbach's alpha

0,87 (Chen et al., 2021). Instrumen End-Stage Renal Disease-Adherence Questionnaire (ESRD-AQ) untuk pasien yang menjalani hemodialisis (HD) di unit pelayanan kesehatan dirancang untuk mengukur perilaku kepatuhan terhadap terapi dalam empat dimensi, yaitu kehadiran menjalani hemodialisis, penggunaan obat, pembatasan cairan, dan kepatuhan terhadap anjuran diet. Item instrumen dikembangkan berdasarkan telaah literatur secara mendalam serta konsultasi dengan para ahli klinis, seperti nefrolog, peneliti bidang nefrologi, perawat HD, dan ahli diet ginjal. Versi akhir ESRD-AQ terdiri dari 46 pertanyaan/item yang terbagi menjadi lima bagian. Bagian pertama berisi informasi umum mengenai riwayat penyakit end-stage renal disease (ESRD) dan renal replacement therapy (RRT) sebanyak 5 item, sedangkan empat bagian lainnya membahas kepatuhan terhadap terapi HD sebanyak 14 item, penggunaan obat sebanyak 9 item, pembatasan cairan sebanyak 10 item, dan anjuran diet sebanyak 8 item. Keempat bagian tersebut mengukur secara langsung perilaku kepatuhan serta pengetahuan dan persepsi pasien terhadap pengobatan. Jawaban dalam ESRD-AQ menggunakan kombinasi skala Likert, pilihan ganda, serta jawaban "ya/tidak". Subskala perilaku kepatuhan dihitung dengan menjumlahkan skor pada pertanyaan tertentu, yaitu nomor 14, 17, 18, 26, dan 46. Sistem pembobotan skor ditentukan berdasarkan tingkat kepentingan masing-masing aspek terhadap luaran klinis. Misalnya, ketidakhadiran atau pemendekan waktu HD dilaporkan memiliki hubungan yang lebih kuat dengan mortalitas pasien ESRD dibandingkan komponen kepatuhan lainnya sehingga diberikan bobot yang lebih besar dalam perhitungan skor kepatuhan. Selain itu, ESRD-AQ mempertimbangkan alasan pasien tidak menjalani atau mempersingkat terapi HD maupun tidak mengonsumsi obat sesuai resep. Pasien yang tidak menjalani atau mempersingkat HD karena alasan medis, seperti masalah akses vaskular atau munculnya gejala fisik selama HD, dapat memperoleh skor penuh. Subskala sikap/persepsi dihitung dengan menjumlahkan skor pertanyaan nomor 11, 12, 22, 23, 32, 33, 41, dan 42. Pertanyaan lainnya digunakan untuk memperoleh informasi mengenai riwayat ESRD dan RRT pasien. Pada ESRD-AQ, semakin tinggi skor yang diperoleh menunjukkan semakin baik tingkat kepatuhan pasien terhadap terapi. Penilaian kepatuhan pasien terhadap terapi hemodialisis dalam penelitian ini menggunakan *End-Stage Renal Disease Adherence Questionnaire* (ESRD-AQ) yang terdiri dari 46 item. Skor perilaku kepatuhan diperoleh dari beberapa item yang menilai kepatuhan terhadap terapi hemodialisis, penggunaan obat, pembatasan cairan, dan anjuran diet, dengan total skor maksimum 1.200. Semakin tinggi skor yang diperoleh menunjukkan semakin baik tingkat kepatuhan pasien. Untuk memudahkan interpretasi, skor total ESRD-AQ dikonversi ke dalam skala 0–100 menggunakan rumus (skor yang diperoleh/skor maksimum) × 100. Dengan demikian, skor akhir berada pada rentang 0–100, dengan nilai yang lebih tinggi menunjukkan tingkat kepatuhan yang lebih baik. ESRD-AQ telah dinyatakan valid dan reliabel dengan reliabilitas Cronbach's alpha 0,78–0,89 (Kim et al., 2010).

Edukasi SMART-HD diberikan dalam kelompok kecil melalui ceramah interaktif, diskusi, demonstrasi, simulasi, *role play*, dan praktik membaca label makanan selama sesi edukasi inti. Materi mencakup konsep CKD, terapi hemodialisis, pengaturan diet dan cairan, kepatuhan obat, pencegahan komplikasi, perawatan akses vaskular, strategi *self-management*, serta peran keluarga. Setelah edukasi, peserta memperoleh *booklet* SMART-HD dan kartu *monitoring* yang digunakan untuk mencatat konsumsi cairan harian, kepatuhan minum obat, berat badan, dan keteraturan menjalani hemodialisis. Pendampingan dilakukan satu kali setiap minggu selama empat minggu melalui komunikasi langsung saat jadwal hemodialisis dan komunikasi tindak lanjut melalui WhatsApp, dengan durasi sekitar 15–20 menit setiap sesi, yang melibatkan tim pelaksana dan perawat Unit Hemodialisis. Pada setiap pendampingan, dilakukan peninjauan kartu *monitoring*, identifikasi hambatan pasien, pemberian umpan balik dan penguatan motivasi, serta penguatan kembali materi yang belum dipahami. Keluarga dilibatkan dengan membantu mengingatkan jadwal obat dan hemodialisis, mendukung pengaturan makanan dan cairan di rumah, serta membantu memastikan pengisian kartu *monitoring* secara rutin. Indikator yang dipantau meliputi keteraturan konsumsi obat, kepatuhan terhadap pembatasan cairan, perubahan berat badan, keteraturan jadwal hemodialisis, dan keterlibatan keluarga dalam mendukung perawatan pasien. Evaluasi dilakukan satu bulan setelah kegiatan melalui *posttest* pengukuran ulang HDSMI-18 dan ESRD-AQ.

Partisipan dalam pengabdian masyarakat ini sebanyak 54 responden. Partisipan merupakan pasien CKD stadium V/ESRD yang menjalani hemodialisis rutin minimal tiga bulan, berusia ≥18 tahun, mampu berkomunikasi dalam Bahasa Indonesia, sadar penuh, dan bersedia mengikuti kegiatan. Responden dengan gangguan kognitif atau kesadaran, gangguan psikiatri berat, kondisi akut/komplikasi berat, gangguan komunikasi berat, atau yang tidak menyelesaikan pengisian instrumen dikeluarkan dari kegiatan.



Gambar 1. Dokumentasi Pelaksanaan Kegiatan

3. Hasil

Pelaksanaan Program SMART-HD (*Self-Management and Adherence Renal Therapy for Hemodialysis*) di RS Islam Jakarta Cempaka Putih diikuti oleh 54 pasien hemodialisis. Kegiatan dilaksanakan melalui edukasi interaktif, diskusi, demonstrasi, simulasi, *role play*, praktik membaca label kandungan natrium dan kalium, serta pendampingan dan *monitoring*. Pendekatan partisipatif memungkinkan peserta tidak hanya menerima informasi, tetapi juga terlibat aktif dalam mengidentifikasi hambatan kepatuhan dan menyusun strategi pengelolaan penyakit secara mandiri.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden (n = 54)

Variabel	f	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	25	46,3
Perempuan	29	53,7
Pekerjaan		
Tidak bekerja	6	11,1
TNI/Polri	1	1,9
Swasta	19	35,2
Wiraswasta	5	9,3
IRT	20	37,0
Lainnya	3	5,6
Pendidikan		
SD	2	3,7
SMP	9	16,7
SMA	27	50,0
Perguruan Tinggi	16	29,6
Status Pernikahan		
Belum menikah	5	9,3
Menikah	49	90,7
Frekuensi HD		
2× seminggu	54	100,0
Riwayat Penyakit		
Tidak ada	5	9,3
Diabetes Melitus	10	18,5
Jantung	8	14,8
Hipertensi	31	57,4
Akses HD		
AV fistula	37	68,5
CDL	17	31,5

Secara karakteristik, peserta didominasi perempuan sebanyak 29 orang (53,7%), sebagian besar merupakan ibu rumah tangga (37,0%), berpendidikan SMA (50,0%), telah menikah (90,7%), dan seluruh peserta menjalani hemodialisis dua kali seminggu. Hipertensi merupakan penyakit penyerta terbanyak (57,4%), sedangkan sebagian besar peserta menggunakan akses AV fistula (68,5%). Karakteristik tersebut menjadi pertimbangan dalam pemberian edukasi, khususnya terkait pengaturan diet, pembatasan cairan, kepatuhan obat, perawatan akses vaskular, dan dukungan keluarga.

Berdasarkan hasil uji normalitas Shapiro-Wilk pada 54 responden, variabel kepatuhan terapi berdasarkan ESRD-AQ sebelum intervensi (ERSADAQPRE) memiliki nilai signifikansi sebesar 0,715, sedangkan setelah intervensi (ERSADAQPost) sebesar 0,714. Kedua nilai tersebut >0,05 sehingga data kepatuhan terapi sebelum dan setelah intervensi dinyatakan berdistribusi normal. Sementara itu, variabel

manajemen diri sebelum intervensi (MANAJEMENDRIRIPRE) memiliki nilai signifikansi sebesar 0,018, dan setelah intervensi (MANAJEMENDRIPost) sebesar 0,000. Kedua nilai tersebut <0,05 sehingga data manajemen diri sebelum dan setelah intervensi dinyatakan tidak berdistribusi normal. Oleh sebab itu uji *paired-samples t-test* digunakan untuk melihat pengaruh intervensi terhadap kepatuhan diet dan terapi, sedangkan uji Wilcoxon digunakan untuk melihat pengaruh intervensi terhadap manajemen diri.

Tabel 2. Perbandingan Skor Kepatuhan Terapi dan Diet Sebelum dan Sesudah SMART-HD (n = 54)

Variabel	Mean ± SD	SE	95% CI	P Value
Pretest	68,12 ± 8,40	0,31	6,4 – 7,6	< 0,001
Posttest	75,17 ± 9,85			

Hasil evaluasi menggunakan uji *paired-samples t-test* menunjukkan adanya perubahan kepatuhan terapi dan diet setelah implementasi SMART-HD. Rerata skor sebelum kegiatan sebesar 68,12 ± 8,40 meningkat menjadi 75,17 ± 9,85 setelah kegiatan, dengan selisih rerata sebesar 7,05 poin. Nilai SE = 0,31, artinya rata-rata sampel diperkirakan memiliki kesalahan standar sebesar 0,31 dalam memperkirakan rata-rata populasi. Hasil uji statistik menunjukkan $p < 0,001$, sehingga terdapat perbedaan yang bermakna antara kepatuhan terapi dan diet sebelum dan setelah implementasi program.

Tabel 3. Perbandingan Skor *Self-Management* Sebelum dan Sesudah SMART-HD (n = 54)

Variabel	n	Mdn (IQR)		Mean Rank	Sum Rank	*Z*	*p*
Manajemen diri		Pretest	Posttest				
	54	55 (2,25)	59 (3,75)			6,425	0,001
Post > Pre	54			27,50	1485,0		
Post < Pre	0						
Post = Pre	0						

Pada aspek manajemen diri, terjadi peningkatan nilai median (IQR) dari 55 (2,25) sebelum implementasi menjadi 59 (3,75) setelah implementasi, dengan peningkatan median 4 poin. Analisis menggunakan uji Wilcoxon menunjukkan $Z = 6,425$ dan $p < 0,001$. Seluruh 54 responden (100%) mengalami peningkatan skor manajemen diri, tanpa ditemukan responden yang mengalami penurunan maupun skor yang tetap. Temuan ini menunjukkan bahwa program SMART-HD mampu meningkatkan kemampuan pasien dalam melakukan perawatan diri, pemecahan masalah, pengelolaan emosi, dan membangun kemitraan dalam pengelolaan terapi hemodialisis.

4. Diskusi

Hasil evaluasi implementasi SMART-HD menunjukkan bahwa terdapat perbedaan skor kepatuhan terapi dan diet sebelum dan setelah implementasi SMART-HD. Rerata skor berubah dari 68,12 ± 8,40 menjadi 75,17 ± 9,85 dengan nilai $p < 0,001$ ($p < 0,05$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa perubahan yang terjadi secara statistik bermakna. sehingga implementasi SMART-HD dapat dinyatakan memberikan pengaruh terhadap kepatuhan responden.

Perubahan tersebut menunjukkan bahwa program SMART-HD memengaruhi perilaku pasien dalam menjalankan regimen terapi. Kepatuhan pada pasien hemodialisis bukan merupakan perilaku tunggal, tetapi terdiri atas beberapa komponen yang saling berkaitan, seperti mengikuti jadwal hemodialisis, mengonsumsi obat, mengatur asupan makanan, membatasi cairan, dan mengikuti anjuran tenaga kesehatan (Zeng et al., 2025). Kompleksitas tersebut menyebabkan intervensi kepatuhan perlu dilakukan secara komprehensif, bukan hanya melalui penyampaian informasi mengenai penyakit.

Aspek diet merupakan salah satu komponen yang sangat penting dalam keberhasilan terapi hemodialisis. Pasien perlu mengatur asupan makanan berdasarkan kebutuhan energi dan protein serta melakukan pembatasan terhadap natrium, cairan, kalium, dan fosfor sesuai kondisi klinis. Ketidakpatuhan terhadap pengaturan diet dapat meningkatkan risiko gangguan metabolik dan komplikasi (Griva et al., 2018).

Pengaruh SMART-HD terhadap kepatuhan juga dapat dikaitkan dengan adanya dukungan keluarga. Sebagian besar responden dalam penelitian ini telah menikah, sehingga pasangan atau anggota keluarga berpotensi terlibat dalam pengelolaan diet, pengaturan cairan, pengingat obat, dan jadwal hemodialisis.

Hasil pengabdian kepada masyarakat menunjukkan bahwa implementasi program SMART-HD dapat meningkatkan manajemen diri pasien hemodialisis. Median skor manajemen diri meningkat dari 55 (IQR 2,25) sebelum intervensi menjadi 59 (IQR 3,75) setelah intervensi. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan $Z = 6,425$ dan $p = 0,000$, sehingga terdapat peningkatan yang bermakna antara skor manajemen diri sebelum dan setelah implementasi SMART-HD. Seluruh 54 responden menunjukkan peningkatan skor (Post > Pre),

sehingga perubahan yang terjadi menunjukkan adanya peningkatan pada skor manajemen diri.

Peningkatan pada seluruh peserta kegiatan merupakan temuan yang penting karena menunjukkan bahwa respons terhadap intervensi relatif seragam. Tidak ditemukan responden yang mengalami penurunan maupun tidak mengalami perubahan skor. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa peningkatan terjadi setelah implementasi SMART-HD pada kemampuan manajemen diri pada seluruh responden penelitian. Namun demikian, hasil ini tetap perlu diinterpretasikan dengan mempertimbangkan desain penelitian, karakteristik responden, dan kemungkinan faktor lain yang dapat memengaruhi perubahan perilaku (Wild et al., 2026).

Manajemen diri merupakan kemampuan penting bagi pasien hemodialisis karena pasien harus melakukan sebagian besar pengelolaan penyakit ketika berada di luar fasilitas pelayanan kesehatan (Lee et al., 2021). Pasien perlu mengatur diet, membatasi cairan, mengonsumsi obat, menjaga akses vaskuler, mengikuti jadwal hemodialisis, serta mengenali perubahan kondisi kesehatan (Nursalam et al., 2020).

Hasil penelitian ini sejalan dengan *scoping review of randomized controlled trials*, yang mengevaluasi program *self-management* pada pasien penyakit ginjal kronis yang menjalani hemodialisis (Friedrich et al., 2025). Kajian tersebut menunjukkan bahwa berbagai bentuk pelatihan *self-management* dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pasien dalam mengelola penyakit kronis (Park & Kim, 2019). Temuan tersebut memperkuat bahwa peningkatan skor manajemen diri setelah SMART-HD memiliki kesesuaian dengan bukti ilmiah yang telah tersedia.

Peningkatan manajemen diri dapat terjadi karena program SMART-HD membantu pasien memperoleh pengetahuan yang lebih terarah dan menghubungkannya dengan aktivitas sehari-hari. Pengetahuan yang bersifat praktis lebih mudah diterapkan apabila pasien memahami kapan, bagaimana, dan mengapa suatu perilaku harus dilakukan (Griva et al., 2018). Oleh karena itu, intervensi manajemen diri sebaiknya tidak berhenti pada pemberian informasi, tetapi juga memberikan kesempatan bagi pasien untuk mengidentifikasi masalah, menentukan tujuan, dan mengevaluasi perilaku kesehatannya.

Hasil pengabdian kepada masyarakat ini menunjukkan pentingnya perawat sebagai fasilitator *self-management*. Perawat tidak hanya bertugas memberikan informasi, tetapi juga perlu membantu pasien mengenali hambatan, menentukan tujuan yang realistis, memberikan umpan balik, dan melakukan evaluasi terhadap perubahan perilaku. Pendekatan tersebut sejalan dengan bukti bahwa intervensi perilaku yang melibatkan instruksi, informasi mengenai konsekuensi kesehatan, dukungan sosial, dan penetapan tujuan dapat membantu memperbaiki perilaku kesehatan pasien penyakit ginjal kronis.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengabdian kepada masyarakat, dapat disimpulkan bahwa implementasi program SMART-HD menunjukkan perubahan yang signifikan pada kepatuhan terapi dan diet pasien hemodialisis, dengan rerata skor meningkat dari 68,12 ± 8,40 menjadi 75,17 ± 9,85 ($p < 0,001$), yang menunjukkan peningkatan kepatuhan terapi dan diet pada pasien PGK yang menjalani hemodialisis. Selain itu, kemampuan *self-management* meningkat dari 54,76 ± 2,01 menjadi 60,22 ± 4,38, dengan hasil uji Wilcoxon menunjukkan perbedaan yang signifikan ($Z = 6,425$; $p < 0,001$). Dengan demikian, program SMART-HD berpotensi menjadi pendekatan edukasi keperawatan yang aplikatif dalam meningkatkan kepatuhan dan kemampuan perawatan mandiri pasien hemodialisis. Bagi mitra, program ini dapat mendukung pelaksanaan edukasi pasien secara lebih terstruktur melalui integrasi edukasi, pendampingan, *monitoring*, dan keterlibatan keluarga dalam pelayanan rutin Unit Hemodialisis. Keberlanjutan program dapat dilakukan dengan mengintegrasikan materi dan kartu *monitoring* SMART-HD ke dalam edukasi rutin serta melakukan penguatan secara berkala oleh perawat. Implementasi lebih luas dapat dipertimbangkan pada unit hemodialisis lain dengan menyesuaikan karakteristik pasien dan sumber daya yang tersedia. Interpretasi arah perubahan skor kepatuhan perlu disesuaikan dengan hasil verifikasi dan sistem skoring instrumen ESRD-AQ yang digunakan.

Ucapan Terima Kasih

Tim pengabdian kepada masyarakat mengucapkan terima kasih kepada RS Islam Jakarta Cempaka Putih, khususnya manajemen dan tenaga kesehatan Unit Hemodialisis, yang telah memberikan dukungan, fasilitas, dan kesempatan dalam pelaksanaan Program SMART-HD. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh pasien hemodialisis dan keluarga yang telah berpartisipasi aktif selama kegiatan, serta kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik.

Deklarasi Penggunaan Kecerdasan Artifisial

Kecerdasan artifisial generatif digunakan dalam penyusunan artikel ini untuk membantu penyuntingan bahasa, perbaikan struktur kalimat, dan penerjemahan. AI tidak digunakan untuk menghasilkan data penelitian, melakukan analisis statistik, menentukan interpretasi hasil, atau menarik kesimpulan penelitian. Seluruh isi artikel, data, analisis, interpretasi, dan kesimpulan telah diperiksa dan menjadi tanggung jawab penuh para penulis.

Kontribusi Penulis

Imam Subiyanto: Konseptualisasi, metodologi, pelaksanaan kegiatan, kurasi data, analisis formal, visualisasi, penulisan draf awal, serta tinjauan dan penyuntingan; Agus Susilawati: Pelaksanaan kegiatan, kurasi data, dokumentasi, visualisasi, serta tinjauan dan penyuntingan; Dina Noviyanti: Pelaksanaan kegiatan, kurasi data, dokumentasi, serta tinjauan dan penyuntingan; Muhammad Faris Audah: Pelaksanaan kegiatan, kurasi data, dokumentasi, serta tinjauan dan penyuntingan. Seluruh penulis telah berkontribusi sesuai dengan peran masing-masing, meninjau manuskrip secara kritis, menyetujui versi akhir manuskrip, dan bertanggung jawab atas isi publikasi.

Pendanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dan penyusunan artikel ini didanai oleh STIKES RSPAD Gatot Soebroto.

Konflik Kepentingan

Para penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan yang relevan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat maupun dalam penyusunan dan publikasi artikel ini.

Persetujuan Etik

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat telah mendapatkan izin dengan nomor surat 666/STIKES/KET/VIII/2026. Dalam pelaksanaan kegiatan, tim tetap menerapkan prinsip etika, termasuk penghormatan terhadap partisipan, kerahasiaan informasi, anonimitas apabila diperlukan, serta perlindungan data dan dokumentasi kegiatan.

Pernyataan Ketersediaan Data

Data yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini tersedia dari penulis dan dapat diberikan secara terbatas untuk keperluan akademik atau verifikasi pengabdian kepada masyarakat berdasarkan permintaan yang wajar. Data individu responden tidak dipublikasikan secara terbuka karena mengandung informasi yang berkaitan dengan privasi dan kerahasiaan peserta serta mengikuti ketentuan dan izin institusi/mitra tempat kegiatan dilaksanakan. Instrumen pengabdian kepada masyarakat, modul edukasi SMART-HD, kartu monitoring, protokol pelaksanaan, dan materi pendukung lainnya dapat diberikan oleh penulis berdasarkan permintaan kepada penulis korespondensi, dengan tetap memperhatikan ketentuan etika, kerahasiaan, dan hak institusi terkait.

Daftar Pustaka

Alhamad, M. A., Almulhim, M. Y., Alburayh, A. A., Alsaad, R. A., Alhajji, A. M., Alnajjar, J. S., Alhashem, S. S., Salah, G., & Al Sahlawi, M. (2023). Factors affecting adherence to hemodialysis therapy among patients with end-stage renal disease attending in-center hemodialysis in Al-Ahsa Region, Saudi Arabia. *Cureus, 15*(10), e46701. https://doi.org/10.7759/cureus.46701

Chen, W.-C., Lin, C.-C., Wu, C.-C., & Song, Y.-C. (2021). Psychometric testing of the hemodialysis self-management instrument (HDSMI-18): A confirmatory factor analysis. *Nursing Open, 8*(5), 2832–2839. https://doi.org/10.1002/nop2.867

Donald, M., Kahlon, B. K., Beanlands, H., Straus, S., Ronksley, P., Herrington, G., Tong, A., Grill, A., Waldvogel, B., Large, C. A., Large, C. L., Harwood, L., Novak, M., James, M. T., Elliott, M., Fernandez, N., Brimble, S., Samuel, S., & Hemmelgarn, B. R. (2018). Self-management interventions for adults with chronic kidney disease: A scoping review. *BMJ Open, 8*(3), e019814. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-019814

Flythe, J. E., & Dember, L. M. (2023). *[SMaRRT-HD] Comparative effectiveness of two approaches to symptom monitoring in hemodialysis*. Center for Clinical Epidemiology and Biostatistics, University of Pennsylvania. https://www.cceb.med.upenn.edu/crcu/announcements/smarrt-hd-comparative-effectiveness-two-approaches-symptom-monitoring

Friedrich, N. K., Schmitt, N., Hruby, H., & Kugler, C. (2025). Self-management interventions for adult haemodialysis patients: A scoping review of randomized controlled trials. *BMC Nephrology, 26*(1), 285. https://doi.org/10.1186/s12882-025-04229-6

Griva, K., Nandakumar, M., Ng, J.-A. H., Lam, K. F. Y., McBain, H., & Newman, S. P. (2018). Hemodialysis self-management intervention randomized trial (HED-SMART): A practical low-intensity intervention to improve adherence and clinical markers in patients receiving hemodialysis. *American Journal of Kidney Diseases, 71*(3), 371–381. https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2017.09.014

Harmilah. (2020). *Asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan sistem perkemihan*. Pustaka Baru Press.

Indonesian Renal Registry. (2024). *17th annual report of Indonesian Renal Registry*. https://www.indonesianrenalregistry.org/media/2024%2017th%20Annual%20Report%20of%20Indonesian%20Renal%20Registry%20English.pdf

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). *Survei Kesehatan Indonesia 2023 dalam angka*. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan.

Kim, Y., Evangelista, L. S., Phillips, L. R., Pavlish, C., & Kopple, J. D. (2010). The End-Stage Renal Disease Adherence Questionnaire (ESRD-AQ): Testing the psychometric properties in patients receiving in-center hemodialysis. *Nephrology Nursing Journal, 37*(4), 377–393.

Lee, M.-C., Wu, S.-F. V., Lu, K.-C., Liu, C.-Y., Liang, S.-Y., & Chuang, Y.-H. (2021). Effectiveness of a self-management program in enhancing quality of life, self-care, and self-efficacy in patients with hemodialysis: A quasi-experimental design. *Seminars in Dialysis, 34*(4), 292–299. https://doi.org/10.1111/sdi.12957

Nursalam, N., Kurniawati, N. D., Putri, I. R. P., & Priyantini, D. (2020). Automatic reminder for fluids management on confidence and compliance with fluid restrictions in hemodialysis patients. *Systematic Reviews in Pharmacy, 11*(5), 226–233.

https://doi.org/10.31838/srp.2020.5.34
Park, O. L., & Kim, S. R. (2019). Integrated self-management program effects on hemodialysis patients: A quasi-experimental study. *Japan Journal of Nursing Science, 16*(4), 396–406. https://doi.org/10.1111/jjns.12249
Silaen, H., Ramadhani, Tarihoran, Y., Taufik, M., & Hasibuan, D. (2020). Pengaruh edukasi pembatasan cairan terhadap pencapaian dry weight pada pasien hemodialisis. *Jurnal Keperawatan Priority, 3*(2), 78–84.
Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
Susilawati, A., Malini, H., & Gusty, R. P. (2023). Pengaruh pendampingan keluarga terhadap manajemen cairan pada pasien hemodialisa: Literature review. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi, 23*(2), 2549–2555. https://doi.org/10.33087/jiubj.v23i2.3814
Susilawati, A., Malini, H., & Gusty, R. P. (2024). Pengaruh pendampingan keluarga terhadap manajemen cairan pada pasien hemodialisa. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal, 14*(1), 163–172.
Tao, Y., Liu, T., Hua, Y., Lv, A., & Ni, C. (2024). Effects of a temporal self-regulation theory-based intervention on self-management in hemodialysis patients: A randomized controlled trial. *Patient Education and Counseling, 119*, 108059. https://doi.org/10.1016/j.pec.2023.108059
Tesfaye, W., Parrish, N., Sud, K., Grandinetti, A., & Castelino, R. (2024). Medication adherence among patients with kidney disease: An umbrella review. *Advances in Kidney Disease and Health, 31*(1), 68–83. https://doi.org/10.1053/j.akdh.2023.08.003
Wild, H. M., Wellsted, D., Davenport, A., Cockwell, P., & Farrington, K. (2026). A new self-management engagement scale for haemodialysis patients (PRIESM CKD-HD): Development and validation. *Clinical Kidney Journal, 19*(5), sfaf364. https://doi.org/10.1093/ckj/sfaf364
Zeng, Y., Yin, Y., Deng, J., Chen, D., Deng, L., Wang, D., Huang, Y., Peng, J., & Ye, Z. (2025). Effectiveness of a smart management system in improving adherence and clinical outcomes of patients receiving peritoneal dialysis: A retrospective cohort analysis. *BMC Nursing, 24*(1), 860. https://doi.org/10.1186/s12912-025-03506-x