



Design of website-based complementary therapy educational media "interdialysis symptom management" for end-stage renal disease patients

Perancangan media edukasi terapi komplementer berbasis website "manajemen gejala interdialisis" bagi pasien penyakit ginjal tahap akhir

Erika Nurwidiyanti^{1*}, Maryudella Afrida²

¹Program Studi Keperawatan Program Sarjana STIKES Guna Bangsa Yogyakarta, Indonesia

²Program Studi Pendidikan Profesi Ners STIKES Guna Bangsa Yogyakarta, Indonesia

INFO ARTIKEL

ARTICLE HISTORY:

Artikel diterima: 26 Oktober 2025

Artikel direvisi: 2 November 2025

Artikel disetujui: 10 Desember 2025

KORESPONDEN

Erika Nurwidiyanti

erikanurwidiyanti@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-0449-3047>

ORIGINAL ARTICLE

Halaman: 291 - 298

DOI:

<https://doi.org/10.30989/mik.v14i3.1841>

Penerbit:

Universitas Jenderal Achmad Yani

Yogyakarta, Indonesia.

Artikel terbuka yang berlisensi CC-BY-SA



ABSTRACT

Background: Interdialytic weight gain (IDWG) is common in patients with end-stage renal disease (ESRD) undergoing hemodialysis. IDWG should not exceed 4.8% of the patient's dry body weight, or approximately 1.5–2.0 kg. Excessive IDWG can increase morbidity and mortality. Website-based complementary therapies can help patients manage their interdialysis symptoms at any time and on their own.

Objective: To design and determine the validity of the website-based complementary therapy education media "Interdialysis Symptom Management" for ESRD patients.

Methods: This research used the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) approach. This website-based educational media contains five menus: Home, PGTA, IDWG, Complementary Therapy, and Patient Journal. Data were collected through interviews, questionnaires, and expert validation (material, language, and media experts). The study was also piloted on 15 hemodialysis patients at PKU Muhammadiyah Yogyakarta General Hospital. The data were analysed quantitatively.

Results: Six experts' content validity results indicated that the media was highly feasible, with CVI scores of 0.92-1.00 (≥ 0.80). Field tests also revealed that the media was feasible for use, with an average score of 77.75%. The developed media was well received by the patients.

Conclusion: Website-based complementary therapy proved to be very feasible and received positive feedback from ESRD patients undergoing hemodialysis.

Keywords: Complementary therapies, end-stage renal disease, hemodialysis, interdialytic, symptom management

ABSTRAK

Latar Belakang: Peningkatan berat badan interdialisis (IDWG) sering terjadi pada pasien penyakit ginjal tahap akhir (PGTA) yang menjalani hemodialisis. IDWG tidak boleh lebih dari 4,8% dari berat badan kering pasien, atau hanya sekitar 1,5–2,0 kg. Peningkatan IDWG yang berlebihan dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas. Terapi komplementer berbasis situs web dapat membantu pasien mengelola gejala interdialisis kapan saja dan secara mandiri.

Tujuan: Merancang dan mengetahui kelayakan media edukasi terapi komplementer berbasis website "Manajemen Gejala Interdialisis" bagi pasien PGTA.

Metode: Penelitian ini menggunakan pendekatan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Media edukasi berbasis website ini memuat lima menu yaitu Beranda, PGTA, IDWG, Terapi Komplementer, dan Jurnal Pasien. Data dikumpulkan melalui wawancara, kuesioner, dan validasi ahli (ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media). Penelitian juga diuji coba pada 15 pasien hemodialisis di RSU PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Data hasil penelitian dianalisis secara kuantitatif.

Hasil: Hasil *content validity* dari enam pakar menunjukkan bahwa media sangat layak, dengan skor CVI 0,92-1,00 ($\geq 0,80$). Uji lapangan juga menunjukkan media layak digunakan, dengan nilai rata-rata 77,75%. Media yang dikembangkan diterima dengan baik oleh pasien.

Kesimpulan: Terapi komplementer berbasis situs web terbukti sangat layak dan mendapatkan respon positif dari pasien PGTA yang menjalani hemodialisis.

Kata kunci: Hemodialisis, interdialitik, manajemen gejala, penyakit ginjal tahap akhir, terapi komplementer

PENDAHULUAN

Penyakit ginjal kronis (PGK), yang umumnya mengarah pada penyakit ginjal tahap akhir (PGTA), menjadi beban kesehatan global yang terjadi di negara maju dan negara berkembang. Data WHO (2021), jumlah kasus penyakit ginjal terus meningkat dibandingkan tahun sebelumnya, yaitu peringkat ke-19 menjadi peringkat ke-9 penyebab kematian di dunia dengan jumlah kematian sebesar 95%.¹ Tiga puluh juta atau lima belas persen dari total populasi penduduk Amerika juga menderita penyakit ginjal kronis, dan sekitar 48% mengalami penurunan fungsi ginjal yang tidak terdiagnosis.²

Di Indonesia, tingginya jumlah penderita penyakit ginjal kronis juga menjadi perhatian khusus, karena jumlahnya terus meningkat di setiap provinsi. Data dari *Indonesian Renal Registry* (2020) menunjukkan jumlah kasus baru penyakit ginjal kronis *stage 5* mencapai 61.786. Jumlah ini masih cukup tinggi, namun sudah mengalami penurunan jika dibandingkan tahun sebelumnya.³ Di Yogyakarta, jumlah kasus baru juga meningkat dua kali lipat dibandingkan tahun sebelumnya, mencapai 2.730.⁴

Pasien PGTA memerlukan terapi dialisis seumur hidup karena penurunan

fungsi ginjal yang progresif dan ireversibel. Jenis dialisis yang paling umum dijalani pasien adalah hemodialisis (HD).⁵ Pasien HD sering mengalami kenaikan berat badan di antara dua sesi dialisis (*interdialysis weight gain* atau IDWG) sesuai dengan jumlah cairan yang dikonsumsi akibat ginjal yang tidak mampu menjalankan fungsi ekskresinya.⁶

Kondisi ini menyebabkan berbagai masalah kesehatan seperti kelebihan cairan, kram otot, nyeri otot, kelelahan, gangguan tidur, kecemasan, penurunan konsentrasi, kulit kering, gatal, muntah, konstipasi, dan diare.^{7,8} Peningkatan IDWG > 2 kg atau $> 4,8\%$ berat badan kering berpotensi menyebabkan komplikasi berupa edema paru, hipertensi, hiperkalemia, toksikosis uremik, dan gagal jantung kongestif. Bahkan 60-80% pasien meninggal akibat kenaikan berat badan interdialisis yang berlebihan.⁹ Menurut Bennett-Jones, *et al* (2020), kenaikan berat badan interdialisis yang diperbolehkan adalah 1,5-2,0 kg (1,5-2 liter cairan) atau kurang dari 4% dari berat badan kering pasien.^{10,11}

Masalah kesehatan yang dialami pasien selama periode interdialisis dapat mengakibatkan penurunan kualitas hidup pasien apabila tidak dikontrol dan ditatalaksana dengan baik.^{12,13} Perawat berperan dalam memberikan intervensi yang

tepat yang dapat meningkatkan kemandirian pasien dalam mengelola gejala interdialisis guna mencegah terjadinya komplikasi yang lebih serius, mengingat gejala tersebut muncul saat pasien berada di rumah.

Intervensi digital berbasis terapi komplementer untuk mengelola gejala interdialisis masih sangat terbatas dan belum dikembangkan secara luas. Terapi komplementer merupakan terapi nonfarmakologis yang melengkapi pengobatan medis.¹⁴ Terapi ini dapat digunakan untuk mengelola gejala interdialisis pada pasien HD.¹⁵ Penggunaan platform digital (situs web) juga berfungsi sebagai media edukasi yang fleksibel, yang dapat diakses secara mandiri dan berkala di rumah oleh pasien.¹⁶

Hasil penelitian Sitoresmi, Irwan, dan Sjattar (2020), intervensi keperawatan komplementer seperti terapi inhalasi, program pelatihan, pijat kaki, akupresur, aplikasi dialisat dingin, dan terapi musik dapat mengurangi komplikasi umum pada pasien HD dan tepat diterapkan selama fase intradialisis.¹⁵ Hasil studi lainnya di Rumah Sakit Kota Tasikmalaya pada pasien hemodialisis menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan secara langsung efektif dan signifikan menurunkan rata-rata kenaikan berat badan interdialitik (IDWG). Edukasi dapat membantu pasien HD mengendalikan asupan cairan dan memperbaiki kepatuhan diet cairan.¹⁷

Mengingat pentingnya informasi diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk

merancang dan menentukan kelayakan media edukasi terapi komplementer berbasis situs web yang disebut "Manajemen Gejala Interdialisis" bagi pasien PGTA. Perancangan intervensi manajemen gejala interdialisis ini diharapkan dapat secara efektif mengurangi gejala interdialisis yang dialami oleh pasien HD, sehingga meningkatkan keterampilan perawatan diri, mencegah komplikasi, dan meningkatkan kualitas hidup pasien.

BAHAN DAN CARA PENELITIAN

Penelitian ini adalah proyek perancangan media edukasi berbasis situs web dengan pendekatan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Model ini dimaksudkan untuk membantu merancang atau memvalidasi produk untuk digunakan dalam lingkungan pendidikan dan pengajaran.¹⁸ Terapi komplementer berbasis situs web "Manajemen Gejala Interdialisis" ini dikembangkan secara komprehensif berdasarkan tinjauan pustaka dan hasil penelitian sebelumnya, dikemas dalam bahasa sederhana yang mudah dipahami, dirancang dengan tampilan visual yang menarik, serta mudah dioperasikan dan digunakan.

Media edukasi berbasis situs web ini telah melalui uji validitas (*content validity*) yang melibatkan enam orang ahli yaitu dua ahli materi, dua ahli bahasa, dan dua ahli media. Subjek penelitian ini sebanyak 15 pasien PGTA yang rutin menjalani hemodialisis di RSUD Muhammadiyah

Yogyakarta (*field testing* atau uji coba). Pemilihan subjek didasarkan pada pertimbangan bahwa pasien di lokasi penelitian ini memiliki karakteristik dan permasalahan yang serupa dengan pasien PGTA pada umumnya.

Instrumen validasi berupa lembar penilaian kelayakan yang mencakup aspek tampilan, isi, kesesuaian, dan keterbacaan dengan skala penilaian 1–4. Media dinyatakan layak jika nilai CVI $\geq 0,80$.^{19,20} Selanjutnya, uji coba media dilakukan pada pasien PGTA yang rutin menjalani hemodialisis untuk menilai keterbacaan, kemudahan penggunaan, dan relevansi materi. Instrumen uji coba berupa lembar umpan balik dengan skala Likert 1–4 sehingga media dapat disempurnakan sebelum digunakan.²⁰ Kedua instrumen di atas dikembangkan berdasarkan indikator kebutuhan, kelengkapan, kejelasan isi, tampilan, dan kemudahan penggunaan media edukasi.

Pada penelitian ini, data dikumpulkan melalui kajian pustaka, wawancara, kuesioner, validasi ahli, dan uji coba media. Data penelitian dianalisis menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Data validasi pakar dianalisis secara kuantitatif dengan menghitung skor kelayakan media. Selanjutnya, analisis deskriptif dilakukan terhadap tanggapan pasien akan kemudahan penggunaan dan daya tarik media.

Etika penelitian ini meliputi *informed consent*, *beneficence*, dan *justice*. Komisi Etik STIKES Guna Bangsa Yogyakarta juga telah

memberikan persetujuan etik untuk penelitian ini dengan No. 005/KEPK/IX/2025.

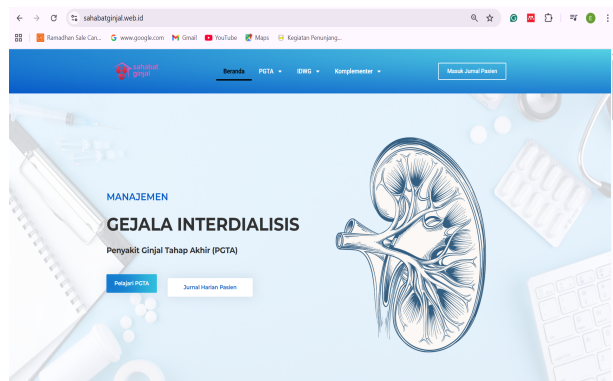
HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dan perancangan ini telah menghasilkan media edukasi untuk situs web berupa terapi komplementer berbasis *website* yang disebut "Manajemen Gejala Interdialisis" bagi pasien PGTA yang rutin menjalani hemodialisis. Penelitian ini menggunakan pendekatan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*).

Pada tahap analisis (*Analysis*), peneliti melakukan penilaian kebutuhan, karakteristik pengguna, dan materi edukasi. Penilaian kebutuhan dilakukan melalui tinjauan pustaka untuk mengidentifikasi berbagai masalah yang sering muncul di antara sesi dialisis pada pasien PGTA akibat peningkatan IDWG yang berlebihan dan terapi komplementer untuk mengatasi masalah tersebut.^{15,21}

Tahap desain (*Design*), media edukasi berbasis situs web ini dirancang berdasarkan hasil analisis kebutuhan untuk memastikan media sesuai dengan kebutuhan pasien. Peneliti mengumpulkan beberapa elemen yang diperlukan untuk perancangan media, termasuk menentukan materi yang digunakan dan membuat desain situs web. Materi edukasi disusun secara komprehensif berdasarkan tinjauan pustaka dan temuan penelitian sebelumnya. Peneliti dalam merancang situs web menggandeng *IT Consulting and Web Development Services* (Paper.id). Situs web tersebut bernama <https://sahabatginjal.web.id>.

Pada tahap selanjutnya, peneliti membuat beberapa halaman di situs web, meliputi Beranda, PGTA, IDWG, Terapi Komplementer, dan Jurnal Pasien (Gambar 1). Desain tampilan situs web juga dirancang agar menarik dan mudah dioperasikan serta digunakan.



Gambar 1. Halaman Utama Website

Tahap berikutnya adalah pengembangan (*Development*). Pembuatan media edukasi menggunakan situs web meliputi perancangan situs web, penyusunan konten edukasi yang akan diunggah ke situs web, dan penambahan elemen interaktif seperti ikon, foto, gambar, dan video. Situs web ini juga mencakup beberapa program terintegrasi.

Menu Beranda berisi informasi tentang situs web, pengembang, panduan pengguna, dan kontak. Menu PGTA mencakup definisi, penyebab, gejala, komplikasi, penanganan, dan pencegahan. Menu IDWG (Penambahan Berat Badan Interdialisis) mencakup definisi, penyebab dan faktor risiko, gejala dan komplikasi, serta penatalaksanaan. Menu Komplementer mencakup definisi, tujuan, jenis terapi, dan penatalaksanaan.

Sedangkan, menu Jurnal Pasien disediakan untuk membantu pasien mencatat kebutuhan cairan harian, gejala harian, dan tips untuk mengelola gejala-gejala tersebut dengan terapi komplementer sederhana yang dapat dilakukan secara mandiri oleh pasien dan/atau keluarga di rumah (terapi musik, diet khusus). Jurnal pasien juga menyediakan menu untuk menghitung kebutuhan cairan harian pasien dan IDWG normal untuk pasien tersebut.

Selanjutnya, peneliti melakukan uji validitas (*content validity*) untuk menilai kelayakan media dan mendapatkan masukan untuk perbaikan situs web. Media divalidasi oleh enam ahli (dua pakar materi, dua pakar bahasa, dan dua pakar media). Peneliti juga melakukan revisi berdasarkan masukan para ahli untuk memastikan media edukasi mudah dipahami dan sesuai dengan berbagai karakteristik pasien. Uji validitas isi menunjukkan media "sangat layak", dengan skor CVI 0,92-1,00 ($\geq 0,80$).^{22,23}

Pada tahap implementasi, uji coba media (*field testing*) dilakukan terhadap 15 pasien PGTA yang rutin menjalani hemodialisis di RSUD Muhammadiyah Yogyakarta. Pasien diberikan akses ke situs web edukasi dan diminta untuk mempelajari materi serta menggunakan Jurnal Pasien secara mandiri atau dengan bimbingan. Hasil uji lapangan menunjukkan bahwa rata-rata kelayakan media situs web yang dikembangkan adalah 77,75% ($\geq 70\%$), yang berarti media layak digunakan.^{22,24}

Hasil analisis menunjukkan bahwa 86,67% pasien menyatakan belum pernah menggunakan media edukasi situs web yang serupa. Beberapa tanggapan positif pasien terhadap media yang dikembangkan antara lain kemudahan penggunaan, konten yang menarik, peningkatan pemahaman tentang penyakit, serta kemudahan pencatatan kebutuhan cairan dan manajemen gejala harian. Menurut Graham-Brown, Smith, dan Greenwood (2023), intervensi kesehatan digital merupakan cara praktis untuk memberikan berbagai aspek layanan kesehatan dan memperluas akses layanan. Intervensi digital juga dirancang untuk meningkatkan literasi kesehatan, efikasi diri, dan perilaku kesehatan.¹⁶

Tahap akhir perancangan situs web adalah evaluasi (*Evaluation*). Evaluasi yang dilakukan pada studi ini adalah evaluasi formatif, untuk memastikan media yang dikembangkan memenuhi kriteria kelayakan. Perbaikan dilakukan berdasarkan penilaian ahli (*expert judgement*) dan hasil uji lapangan, memastikan situs web mudah digunakan, memiliki keterbacaan, konten yang relevan, dan tampilan yang menarik.

Setelah serangkaian perancangan situs web, terapi komplementer berbasis website “Manajemen Gejala Interdialisis” dinyatakan sangat layak dan mendapat respon positif dari pasien PGTA yang menjalani hemodialisis.

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk merancang media edukasi terapi komplementer berbasis website yang disebut “Manajemen Gejala Interdialisis” bagi pasien PGTA. Temuan penelitian menunjukkan bahwa media yang dibuat menggunakan model ADDIE dianggap sangat sesuai oleh para ahli materi, bahasa, dan media. Uji coba lapangan juga menunjukkan media layak digunakan serta mendapatkan umpan balik positif dari pasien.

Secara implisit, media edukasi berbasis website ini menyediakan alternatif inovatif dalam pemberian edukasi kesehatan yang lebih interaktif dan fleksibel sejalan dengan perkembangan teknologi di era digital. Media ini dapat mendukung pengelolaan gejala interdialisis ringan secara mandiri di rumah. Pada tahap selanjutnya, peneliti akan melakukan uji efektivitas media edukasi berbasis website ini terhadap penurunan gejala interdialisis pada pasien PGTA yang menjalani hemodialisis.

Perawat memiliki peran memberikan intervensi yang tepat pada pasien dalam pengelolaan gejala interdialisis. Perawat dapat mengintegrasikan media edukasi digital ini untuk meningkatkan kemandirian pasien dalam mengelola gejala ringan saat berada di rumah sehingga angka morbiditas dapat diturunkan.

TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kami ditujukan kepada Kemendiktisaintek RI (Penelitian Dosen

Pemula Tahun 2025) atas pendanaan penelitian yang telah diberikan, STIKES Guna Bangsa Yogyakarta, RSU PKU Muhammadiyah Yogyakarta, Paper.id, responden, dan pihak terkait yang berkontribusi pada penelitian ini.

KEPUSTAKAAN

1. WHO. The top 10 causes of death [Internet]. 2024. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
2. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. National Kidney Disease Education Program. [Internet]. 2017. Available from: <http://www.nkdep.nih.gov/>.
3. Indonesian Renal Registry. 13th Annual Report of Indonesian Renal Registry 2020 [Internet]. 2020. Available from: https://www.indonesianrenalregistry.org/media/laporan_IRR_2020.pdf
4. IRR. 11th report Of Indonesian renal registry 2018 [Internet]. 2018. Available from: https://www.indonesianrenalregistry.org/data/IRR_2018.pdf
5. Hinkle, J. L., Cheever, K. H., & Overbaugh KJ. Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing. (15th ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer Health.; 2022.
6. Baughman DC and HJ. Keperawatan Medikal-Bedah: Buku Saku dari Brunner dan Suddarth. Jakarta: EGC; 2000.
7. Almutary H, Bonner A DC. Symptoms experienced by patients on hemodialysis: A systematic review. J Pain Symptom Manag. 2013;
8. Chauhan K, Wen HH, Gupta N, Nadkarni G, Coca S, Chan L. Higher Symptom Frequency and Severity After the Long Interdialytic Interval in Patients on Maintenance Intermittent Hemodialysis. Kidney Int Reports [Internet]. 2022;7(12):2630–8. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ekir.2022.09.032>
9. Hidayati, S. and Sitorus R. Efektifitas Konseling Analisis Transaksional Tentang Diet Cairan Terhadap Penurunan Interdialytic Weight Gain (IDWG) Pasien Gagal Ginjal Kronis yang Menjalani Hemodialisa Di Rumah Sakit Umum Daerah Kardinah. In: Prosiding Seminar Nasional & Internasional. 2014.
10. Bennett-Jones, D. et al. Haemodialysis Clinical Guidelines In Renal Services. 2020;1–17.
11. Payne, A. dan BH. Advancing Dietetics and clinical Nutrition. United Kingdom: Churchill Livingstone Elsevier; 2010.
12. Daugirdas JT, Blake PG IT. Handbook of Dialysis. 5th Editio. Lippincott Williams & Wilkins; 2015.
13. Kallenbach JZ. Review of Hemodialysis for Nurses and Dialysis Personnel. 10th ed. Elsevier; 2020.
14. Agustin S. Mengenal Terapi Komplementer, Terapi Pendukung Pengobatan Medis. [Internet]. 2022. Available from: <https://www.alodokter.com/mengenal-terapi-komplementer-terapi-pendukung-pengobatan-medis>
15. Sitoresmi, H., Irwan, A. M. , Sjattar EL. Nursing Intervention for Patients With Chronic Renal Failure Who Undergoing Hemodialysis : A Systemtic Review. J Ilm Keperawatan (Scientific J Nursing). 2020;6(1).
16. Graham-Brown MPM, Smith AC, Greenwood SA. Digital health interventions in chronic kidney disease: levelling the playing field? Clin Kidney J. 2023;16(5):763–7.
17. Rosdiana, I., dan Cahyati Y. Pengaruh edukasi terhadap penambahan berat badan diantara dua waktu dialisis pada pasien hemodialisis di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Tasikmalaya. Bul Media Inf. 2015;1.
18. Branch RM. Instructional design: The ADDIE approach. Springer-Verlag US. 2009;
19. Polit, D. F., & Beck CT. Nursing Research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice. 10th ed. Lippincott.; 2017.
20. Yusoff MSB. ABC of Content Validation and Content Validity Index Calculation. Educ Med Journal. 2019;
21. Haloho FNW. Analisis faktor yang mempengaruhi Interdialytic Weight Gain (IDWG) pasien Hemodialisis dengan

- pendekatan teori Precede Proceed di
RSU Haji Surabaya [Internet]. UNAIR;
2017. Available from:
[https://repository.unair.ac.id/77545/2/full
text.pdf](https://repository.unair.ac.id/77545/2/fulltext.pdf)
22. Sugiyono. Metode Penelitian Kuantitatif,
Kualitatif, dan R&D. Bandung: Penerbit
Alfabeta; 2019.
23. Widoyoko EP. Teknik penyusunan
instrumen penelitian. Yogyakarta:
Pustaka Pelajar; 2019.
24. Riduwan. Skala Pengukuran Variabel-
variabel Penelitian. Bandung: Alfabeta.;
2015.