

**EDUKASI KESEHATAN DENGAN MODEL SECI BERBASIS AUGMENTED REALITY TERHADAP SELF-CARE MANAGEMENT DAN KEPATUHAN CAIRAN PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIS DENGAN HEMODIALISIS**

Theresia Jamini<sup>1</sup>, Lucia Andi Chrismilasari<sup>2</sup>,  
Candra Kusuma Negara<sup>3</sup>, Ricky Prawira<sup>4</sup>  
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Suaka Insan Banjarmasin<sup>1,2</sup>  
Universitas Lambung Mangkurat<sup>3,4</sup>  
star.chr@gmail.com<sup>1</sup>

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh edukasi kesehatan dengan model SECI berbasis Augmented Reality (AR) terhadap self-care management dan kepatuhan cairan pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis. Metode yang digunakan adalah quasi-eksperimen dengan pendekatan pretest-posttest with control group design. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan signifikan pada skor self-care management dan kepatuhan cairan dalam kelompok intervensi dibandingkan kelompok kontrol ( $p < 0,05$ ). Simpulan edukasi berbasis model SECI dan Augmented Reality terbukti efektif meningkatkan kemampuan manajemen diri dan kepatuhan cairan pada pasien hemodialisis, serta memberikan dampak positif terhadap kualitas hidup pasien secara menyeluruh.

**Kata Kunci:** Augmented Reality, Edukasi Kesehatan, Gagal Ginjal Kronis, Hemodialisis, Kepatuhan Cairan, Model Seci, Self-Care Management

**ABSTRACT**

*This study aims to analyze the effect of health education using the SECI model based on Augmented Reality (AR) on self-care management and fluid adherence in patients with chronic kidney disease undergoing hemodialysis. The method was a quasi-experimental study with a pretest-posttest approach and a control group design. The results showed a significant increase in self-care management and fluid adherence scores in the intervention group compared to the control group ( $p < 0.05$ ). In conclusion, education based on the SECI model and Augmented Reality has been proven effective in improving self-management skills and fluid adherence in hemodialysis patients and positively impacting their overall quality of life.*

**Keywords:** Augmented Reality, Health Education, Chronic Kidney Disease, Hemodialysis, Fluid Adherence, SECI Model, Self-Care Management

**PENDAHULUAN**

Penyakit Ginjal Kronis (PGK) merupakan salah satu masalah kesehatan global yang terus mengalami peningkatan setiap tahunnya dan berdampak besar pada kualitas hidup pasien. Menurut data *Global Burden of Disease* (GBD) tahun 2023, PGK menjadi penyebab kematian ke-10 terbanyak di dunia, dengan estimasi lebih dari 850.000 kematian

per tahun yang disebabkan oleh komplikasi dari penurunan fungsi ginjal yang tidak tertangani dengan baik (Bolong et al., 2025; Duncan et al., 2024). Di Indonesia, berdasarkan laporan *Indonesian Renal Registry (IRR)* tahun 2024, jumlah pasien yang menjalani hemodialisis tercatat sebanyak 235 per 1.000.000 penduduk, dan angka ini terus meningkat secara signifikan seiring meningkatnya prevalensi hipertensi dan diabetes sebagai faktor risiko utama (Andhika et al., 2025; Fauziah et al., 2024). Di Kalimantan Selatan, khususnya, tercatat lebih dari 430 pasien aktif menjalani hemodialisis di fasilitas layanan kesehatan rujukan, menunjukkan perlunya pendekatan pengelolaan penyakit yang lebih efektif, terutama terkait edukasi dan manajemen mandiri pasien (Nurhikmah et al., 2023).

Namun, sebagian besar pasien menunjukkan tingkat kepatuhan yang rendah terhadap pengaturan cairan dan diet, yang berkontribusi pada kekambuhan dini dan penurunan fungsi ginjal yang lebih cepat. Hal ini sering kali disebabkan oleh kurangnya pemahaman pasien terhadap konsekuensi dari perilaku tidak sehat, serta kejenuhan terhadap metode edukasi konvensional yang hanya bersifat satu arah dan kurang melibatkan pasien secara aktif. Oleh karena itu, inovasi dalam pendekatan edukasi kesehatan sangat dibutuhkan agar pasien tidak hanya sekadar menerima informasi, tetapi juga mampu menginternalisasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu pendekatan strategis yang ditawarkan adalah model SECI (*Socialization, Externalization, Combination, Internalization*) yang dikombinasikan dengan teknologi *Augmented Reality (AR)* (Lin et al., 2023; Sy & Huda, 2024).

Model SECI memungkinkan proses pembelajaran berlangsung secara menyeluruh, dimulai dari berbagi pengalaman (sosialisasi), artikulasi informasi eksplisit (eksternalisasi), penggabungan berbagai sumber informasi (kombinasi), hingga penerapan dalam bentuk perilaku nyata (internalisasi). Integrasi dengan AR menjadikan proses ini lebih visual, interaktif, dan kontekstual. Pasien dapat secara langsung melihat simulasi tentang efek kelebihan cairan, langkah-langkah membatasi asupan makanan tinggi natrium, atau praktik perawatan fistula melalui animasi. Pendekatan ini sejalan dengan temuan yang menunjukkan bahwa edukasi berbasis SECI mampu meningkatkan pemahaman pasien PGK secara bermakna dan membentuk perilaku kesehatan jangka panjang (Asbari & Asbari, 2025; Ulumy et al., 2023).

Selain manfaat secara kognitif, pendekatan ini juga memberi dampak emosional dan perilaku. Pasien merasa lebih dihargai karena dilibatkan secara aktif dalam proses belajar, bukan hanya sebagai penerima informasi pasif. Media AR yang familiar dan mudah diakses melalui perangkat *smartphone* juga membuat proses edukasi lebih fleksibel dan berkelanjutan (Grindell et al., 2022). Dalam praktik keperawatan, hal ini mendukung prinsip pemberdayaan pasien (*patient empowerment*), dimana pasien menjadi mitra aktif dalam pengelolaan penyakit kronis. Oleh karena itu, model SECI berbasis AR dapat dianggap sebagai solusi edukatif berbasis teknologi yang relevan dengan perkembangan zaman dan kebutuhan pasien saat ini (Heggdal et al., 2021; Heumann et al., 2022; Yoo et al., 2024).

Dengan semakin meningkatnya jumlah pasien gagal ginjal di Indonesia dan tantangan kepatuhan yang masih tinggi, penerapan model edukasi seperti ini sangat penting untuk diadopsi secara luas, terutama di rumah sakit rujukan dan klinik HD. Intervensi ini tidak hanya berperan dalam peningkatan pengetahuan, tetapi juga berkontribusi dalam pembentukan sikap, motivasi, dan perilaku kesehatan yang positif. Lebih jauh lagi, jika dikembangkan dalam skala nasional, pendekatan ini berpotensi menurunkan angka komplikasi dan beban biaya kesehatan yang ditimbulkan oleh PGK. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh edukasi kesehatan dengan model SECI berbasis *Augmented Reality* terhadap *self-care management* dan kepatuhan cairan pada pasien gagal ginjal kronis. Manfaatnya meningkatkan pemahaman dan kepatuhan pasien, dengan novelty berupa

integrasi teknologi AR dan model SECI dalam edukasi kesehatan. Penelitian ini berbeda dari studi sebelumnya karena mengintegrasikan teknologi *Augmented Reality* dengan model SECI dalam edukasi kesehatan. Pendekatan ini lebih interaktif dibanding metode konvensional, serta menilai pengaruhnya terhadap *self-care management* dan kepatuhan cairan pada pasien gagal ginjal kronis, yang belum banyak diteliti sebelumnya.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian memberikan gambaran rancangan penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *quasi-eksperimen* tipe *pretest-posttest with control group design*. Desain ini digunakan untuk mengukur pengaruh intervensi edukasi kesehatan berbasis model SECI dan *Augmented Reality* (AR) terhadap *self-care management* dan kepatuhan cairan pada pasien gagal ginjal kronis (PGK) yang menjalani terapi hemodialisis. Penelitian dilaksanakan di Unit Hemodialisis Rumah Sakit Umum Daerah (RUD) di Banjarmasin pada bulan Maret hingga Mei 2025. Pemilihan lokasi dilakukan secara purposif karena rumah sakit ini merupakan salah satu rujukan utama dengan jumlah pasien HD aktif yang tinggi dan fasilitas edukasi pasien yang tersedia. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari 60 pasien, yang dibagi secara acak menjadi dua kelompok: 30 pasien pada kelompok intervensi dan 30 pasien pada kelompok kontrol. Kriteria inklusi meliputi pasien yang menjalani hemodialisis rutin minimal 2 kali seminggu selama 3 bulan terakhir, dapat menggunakan smartphone, dan bersedia mengikuti program edukasi selama penelitian berlangsung.

## HASIL PENELITIAN

### Karakteristik Responden

Tabel 1.  
Karakteristik Responden (n=60)

No	Karakteristik	Kategori	Intervensi (n=30)	%	Kontrol (n=30)	%
1	Jenis Kelamin	Laki-laki	14	46.7%	13	43.3%
		Perempuan	16	53.3%	17	56.7%
2	Usia (tahun)	36-45	8	26.7%	9	30.0%
		46-55	13	43.3%	12	40.0%
		≥55	9	30.0%	9	30.0%
3	Pendidikan Terakhir	SD/ sederajat	6	20.0%	8	26.7%
		SMP/ sederajat	9	30.0%	10	33.3%
		SMA/ sederajat	11	36.7%	9	30.0%
		Perguruan tinggi	4	13.3%	3	10.0%
4	Lama Hemodialisis	<1 tahun	5	16.7%	6	20.0%
		1-3 tahun	16	53.3%	15	50.0%
		>3 tahun	9	30.0%	9	30.0%
Total			30	100.0%	30	100.0%

Berdasarkan tabel 1, menunjukkan sebagian besar responden di kedua kelompok berjenis kelamin perempuan, dengan persentase 53,3% pada kelompok intervensi dan 56,7% pada kelompok kontrol. Usia terbanyak berada pada rentang 46–55 tahun, baik di

kelompok intervensi (43,3%) maupun kontrol (40,0%). Pendidikan terakhir mayoritas adalah SMA, yaitu 36,7% di kelompok intervensi dan 30,0% di kelompok kontrol. Lama menjalani hemodialisis paling banyak adalah 1–3 tahun, yaitu 53,3% pada kelompok intervensi dan 50,0% pada kelompok kontrol.

Tabel 2.  
Perbandingan Skor *Quality of Life* Sebelum dan Sesudah Intervensi Edukasi Kesehatan dengan Model SECI Berbasis AR (n = 30)

Aspek Kualitas Hidup	<i>Pre-Test</i> (Mean ± SD)	<i>Post-Test</i> (Mean ± SD)	<i>p-value</i>	Keterangan
Kepuasan terhadap terapi	2,87 ± 0,56	3,75 ± 0,42	0.001	Peningkatan signifikan; pasien merasa lebih puas setelah menerima edukasi berbasis AR.
Pengaruh terapi terhadap hidup	2,90 ± 0,60	3,68 ± 0,44	0.003	Edukasi dirasakan berdampak pada pola hidup sehari-hari pasien.
Ketakutan terhadap komplikasi	2,70 ± 0,63	3,51 ± 0,46	0.015	Pemahaman yang lebih baik menurunkan kecemasan terhadap komplikasi.
Masalah social	2,85 ± 0,58	3,60 ± 0,47	0.010	Pasien merasa lebih percaya diri dan mampu bersosialisasi dengan lebih baik.
Total Skor QoL	11,32 ± 1,78	14,54 ± 1,39	0.000	Terdapat peningkatan menyeluruh yang sangat signifikan pada kualitas hidup pasien setelah intervensi.

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat peningkatan signifikan pada seluruh aspek *Quality of Life* (QoL) setelah intervensi edukasi dengan model SECI berbasis *Augmented Reality*. Skor rata-rata meningkat pada aspek kepuasan terhadap terapi, pengaruh terapi terhadap hidup, ketakutan terhadap komplikasi, serta masalah sosial, dengan nilai *p-value* bervariasi antara 0,001 hingga 0,015. Total skor QoL juga mengalami peningkatan yang sangat signifikan ( $p = 0,000$ ), menunjukkan bahwa intervensi efektif dalam memperbaiki kualitas hidup pasien hemodialisis secara menyeluruh.

### Temuan Lapangan Tambahan

Selama pelaksanaan intervensi, ditemukan bahwa sebagian besar pasien menunjukkan antusiasme tinggi terhadap media edukasi berbasis *Augmented Reality* karena tampilannya yang menarik dan mudah dipahami. Beberapa pasien mengaku lebih mudah mengingat materi saat disajikan dalam bentuk visual interaktif dibandingkan dengan penjelasan verbal. Selain itu, terdapat peningkatan partisipasi pasien dalam diskusi

kelompok dan sesi refleksi, yang memperkuat keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran. Meskipun ada beberapa kendala teknis seperti keterbatasan penggunaan perangkat pada pasien lansia, hal tersebut dapat diatasi melalui pendampingan sederhana selama sesi edukasi berlangsung.

## **PEMBAHASAN**

Penelitian ini mengevaluasi pengaruh edukasi kesehatan dengan model SECI berbasis *Augmented Reality* (AR) terhadap *self-care management* dan kepatuhan cairan pada pasien gagal ginjal kronis dengan hemodialisis. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan pada seluruh aspek kualitas hidup, termasuk kepuasan terapi, pengaruh terhadap kehidupan, ketakutan komplikasi, dan masalah sosial ( $p < 0,05$ ). AR mempermudah pemahaman visual dan kontekstual, sementara model SECI mendorong internalisasi pengetahuan melalui pengalaman langsung. Kombinasi keduanya meningkatkan pemahaman, keterlibatan, dan kepercayaan diri pasien, yang secara keseluruhan berdampak positif pada pengelolaan penyakit dan kualitas hidup mereka.

### **Kepuasan terhadap Terapi**

Peningkatan skor dari  $2,87 \pm 0,56$  menjadi  $3,75 \pm 0,42$  ( $p = 0,001$ ) menunjukkan bahwa pasien merasa lebih puas terhadap proses terapi setelah mengikuti intervensi edukasi berbasis model SECI dan teknologi *Augmented Reality* (AR). Sebelum intervensi, sebagian besar pasien merasa bahwa edukasi yang diterima bersifat monoton dan sulit dipahami. Namun setelah mendapatkan materi yang disampaikan secara visual dan interaktif melalui AR, pasien menyatakan lebih mudah mengerti dan merasa lebih terlibat dalam proses pembelajaran. AR memberikan simulasi nyata, seperti visualisasi tubuh saat kelebihan cairan, cara menjaga fistula, atau konsekuensi ketidakpatuhan, sehingga membantu memperkuat persepsi positif terhadap terapi hemodialisis dan pentingnya keterlibatan pasien dalam perawatan dirinya sendiri.

### **Pengaruh Terapi terhadap Hidup**

Skor pengaruh terapi terhadap kehidupan meningkat dari  $2,90 \pm 0,60$  menjadi  $3,68 \pm 0,44$  ( $p = 0,003$ ), menunjukkan dampak positif intervensi edukatif. Edukasi membantu pasien memahami pentingnya perubahan gaya hidup, seperti diet, pembatasan cairan, dan aktivitas fisik. Pendekatan SECI, khususnya fase sosialisasi dan eksternalisasi, memungkinkan pasien merefleksikan kebiasaan lama dan menerapkan pengetahuan baru secara praktis. Contohnya, pasien mulai mencatat asupan cairan harian dan mengenali gejala kelebihan cairan. Studi lain juga menyebut model SECI meningkatkan relevansi informasi medis dan membantu pasien membuat keputusan harian terkait terapi (Ulumy et al., 2023).

### **Ketakutan terhadap Komplikasi**

Skor kecemasan pasien menurun, dari  $2,70 \pm 0,63$  menjadi  $3,51 \pm 0,46$  ( $p = 0,015$ ), menunjukkan berkurangnya kekhawatiran terhadap komplikasi hemodialisis. Edukasi berbasis AR membantu pasien memahami risiko seperti gagal jantung, infeksi fistula, atau kram otot secara visual dan logis. Pemahaman konkret mengenai hubungan perilaku dan risiko membuat pasien lebih tenang dan percaya diri. Edukasi yang menekankan solusi, seperti pembatasan garam dan cairan, mendorong perubahan perilaku positif. Edukasi visual seperti AR efektif menurunkan kecemasan karena memperlihatkan simulasi dampak

tindakan preventif, sehingga meningkatkan rasa kontrol pasien terhadap penyakitnya. (Ouirhani et al., 2024).

### **Masalah Sosial**

Skor meningkat dari  $2,85 \pm 0,58$  menjadi  $3,60 \pm 0,47$  ( $p = 0,010$ ), menandakan peningkatan kepercayaan diri pasien dalam bersosialisasi setelah intervensi. Edukasi yang mencakup aspek psikososial membantu pasien terbuka, berbagi pengalaman, dan merasa diterima dalam lingkungan sosial. Fase sosialisasi dalam model SECI mendorong pertukaran strategi antar pasien untuk tetap aktif secara sosial. Menurut Larsen et al., (2022) literasi kesehatan yang baik memperbaiki fungsi sosial pasien kronis. Dengan pemahaman yang cukup, pasien merasa tidak berbeda atau terbebani, yang berdampak positif pada aspek emosional dan kualitas hidup mereka.

### **Total Quality of Life Score**

Total skor QoL meningkat dari  $11,32 \pm 1,78$  menjadi  $14,54 \pm 1,39$  ( $p = 0,000$ ), mencerminkan perbaikan menyeluruh pada aspek psikologis, emosional, sosial, dan perilaku pasien. Kombinasi model SECI dan media AR efektif karena menggabungkan pengalaman, visualisasi, dan praktik langsung. Edukasi ini tidak hanya menyampaikan informasi, tetapi juga menumbuhkan motivasi dan tanggung jawab terhadap kesehatan. Intervensi terbukti membentuk perilaku sehat yang berkelanjutan, terutama pada pasien kronis yang memerlukan edukasi berulang. Penelitian lain menyatakan bahwa AR dalam edukasi kesehatan mampu meningkatkan QoL melalui pembelajaran aktif dan perubahan perilaku yang bertahan lama (George et al., 2023).

### **Implikasi Program Edukasi Model SECI Berbasis *Augmented Reality***

Program edukasi kesehatan dengan model SECI berbasis *Augmented Reality* (AR) memiliki implikasi besar bagi intervensi keperawatan dan sistem edukasi pasien kronis. Pendekatan ini mendorong edukasi yang partisipatif, kontekstual, dan interaktif, di mana pasien terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Melalui tahapan SECI dan visualisasi AR, pasien dapat memahami dan menginternalisasi informasi secara mendalam. Dalam praktik, pendekatan ini menciptakan model edukasi yang fleksibel dan dapat diakses mandiri melalui smartphone. Hal ini sejalan dengan rekomendasi World Health Organization (2024) untuk mengintegrasikan teknologi digital dalam manajemen penyakit kronis guna memperkuat self-management dan *patient-centered care*.

Implikasi teoritis dari program ini adalah penguatan konsep *constructivist learning* dan *experiential education*, di mana pembelajaran terjadi secara aktif melalui pengalaman, refleksi, dan aplikasi. Penelitian lain menegaskan bahwa model SECI sangat efektif dalam meningkatkan literasi kesehatan pada pasien dengan penyakit kronis karena mampu mengaitkan antara informasi ilmiah dan pengalaman subjektif pasien, terutama jika disertai media visual yang mendalam seperti AR (Lightfoot et al., 2022; Ulumy et al., 2023).

Dari sisi kebijakan, program edukasi ini dapat dijadikan model bagi pengembangan kurikulum edukasi pasien berbasis teknologi di fasilitas kesehatan. Dinas kesehatan atau rumah sakit dapat mengembangkan modul AR terstandar yang disesuaikan dengan penyakit kronis prioritas, termasuk gagal ginjal, diabetes, hipertensi, dan penyakit jantung. Selain itu, implementasi edukasi SECI-AR juga memberikan peluang untuk membangun kolaborasi lintas sektor, termasuk tenaga medis, pengembang aplikasi, desainer komunikasi visual, dan pengambil kebijakan, demi menciptakan ekosistem pembelajaran pasien yang berkelanjutan.

Terakhir, dari sudut pandang ekonomi kesehatan (*health economics*), program ini berpotensi menurunkan biaya jangka panjang akibat komplikasi dan rawat inap berulang, karena pasien yang teredukasi dengan baik cenderung lebih patuh dan mandiri. Menurut WHO tahun 2024 peningkatan edukasi mandiri berbasis teknologi dapat mengurangi angka rawat inap akibat penyakit kronis hingga 30% pada tahun pertama implementasi jika dilakukan secara sistemik dan konsisten (World Health Organization, 2024). Maka dari itu, program edukasi model SECI berbasis AR tidak hanya berdampak pada peningkatan kualitas hidup individu, tetapi juga efisiensi sistem layanan kesehatan secara keseluruhan.

Studi yang dilakukan oleh George et al., (2023) dan Urlings et al., (2022) menemukan bahwa edukasi berbasis AR secara signifikan meningkatkan kepuasan peserta karena memberikan pengalaman belajar yang menarik, personal, dan tidak membosankan. Teknologi ini menciptakan kondisi belajar yang partisipatif, sehingga memperkuat hubungan emosional pasien terhadap materi yang disampaikan dan meningkatkan kepercayaan mereka terhadap proses terapi.

## SIMPULAN

Simpulan, penerapan edukasi kesehatan menggunakan model SECI berbasis *Augmented Reality* terbukti efektif dalam meningkatkan *self-care management*, kepatuhan cairan, dan kualitas hidup (*Quality of Life*) pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis.

## SARAN

Edukasi kesehatan dengan model SECI berbasis *Augmented Reality* (AR) memberikan manfaat signifikan bagi pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis, terutama dalam meningkatkan *self-care management* dan kepatuhan cairan. Pendekatan ini menggabungkan visualisasi interaktif dan pembelajaran berbasis pengalaman, sehingga memperkuat pemahaman, retensi informasi, serta mendorong perubahan perilaku yang positif. Visualisasi dampak kelebihan cairan dan simulasi perawatan mandiri membuat pasien lebih sadar dan percaya diri dalam mengelola kesehatannya. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menerapkan pendekatan ini pada pasien penyakit kronis lain seperti diabetes dan hipertensi, serta membandingkannya dengan teknologi edukasi digital lain seperti *virtual reality* atau aplikasi mobile. Studi longitudinal juga diperlukan untuk mengevaluasi keberlanjutan perubahan perilaku pasien. Keterlibatan keluarga, analisis efektivitas biaya, evaluasi tiap komponen model SECI, dan pengujian lintas lokasi dan budaya juga penting dilakukan. Selain itu, hubungan antara *self-care management* dan kualitas hidup perlu diteliti lebih lanjut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andhika, R., Afiatin, A., Supriyadi, R., Bandiara, R., Sukesi, L., Sudarmadi, A. P., Wahyudi, K., & Sofiatin, Y. (2025). One-Year Survival of End-Stage Kidney Disease Patients Undergoing Hemodialysis in Indonesia. *International Journal of Nephrology and Renovascular Disease* 2025(18), 87–101. <https://doi.org/10.2147/IJNRD.S508012>
- Asbari, M., & Asbari, D. A. F. (2025). The Dynamics of Student Knowledge Creation through SECI: A Qualitative Exploration in the Indonesian Context. *Indonesian Journal of Management and Economic Research (IJOMER)*, 2(01), 29–39. <https://doi.org/10.70508/ep7egr71>

- Bolong, W., Timban, J. F. J., & Rondo, A. G. E. Y. (2025). Gambaran Ultrasonografi Ginjal pada Penderita Penyakit Ginjal Kronis dengan Diabetes Melitus di RSUP Prof. Dr. RD Kandou Periode Juli 2022 hingga Juli 2023. *Medical Scope Journal*, 7(1), 22–28. <https://doi.org/10.35790/msj.v7i1.53483>
- Duncan, B. B., Thomé, F. S., & Vos, T. (2024). The Global Burden of Disease Study—A Kidney Disease Resource. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 39(11), 1751–1753. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfae136>
- Fauziah, W., Fauziyah, N., Minanton, M., Agustina, H. S., Rahayu, S., Adiutama, N. M., Handayani, F., & Yanti, S. S. (2024). Pemeriksaan Kesehatan Jantung dalam Rangka Pengembangan Aplikasi Screening Jantung Berbasis Android. *Jurnal BUDIMAS*, 6(3), 1-7. <https://www.jurnal.stie-aas.ac.id/index.php/JAIM/article/view/15287/5931>
- George, O., Foster, J., Xia, Z., & Jacobs, C. (2023). Augmented Reality in Medical Education: A Mixed Methods Feasibility Study. *Cureus*, 15(3). <https://doi.org/10.7759/cureus.36927>
- Grindell, C., Coates, E., Croot, L., & O’Cathain, A. (2022). The Use of Co-Production, Co-Design and Co-Creation to Mobilise Knowledge in the Management of Health Conditions: A Systematic Review. *BMC Health Services Research*, 22, 877. <https://link.springer.com/article/10.1186/s12913-022-08079-y>
- Heggdal, K., Stepanian, N., Oftedal, B. F., Mendelsohn, J. B., & Larsen, M. H. (2021). Health Care Professionals’ Experiences of Facilitating Patient Activation and Empowerment in Chronic Illness Using a Person-Centered and Strengths-Based Self-Management Program. *Chronic Illness*, 19(1), 250–264. <https://doi.org/10.1177/17423953211065006>
- Heumann, M., Röhsch, G., & Hämel, K. (2022). Primary Healthcare Nurses’ Involvement in Patient and Community Participation in the Context of Chronic Diseases: An Integrative Review. *Journal of Advanced Nursing*, 78(1), 26–47. <https://doi.org/10.1111/jan.14955>
- Larsen, M. H., Mengshoel, A. M., Andersen, M. H., Borge, C. R., Ahlsen, B., Dahl, K. G., Eik, H., Holmen, H., Lerdal, A., Mariussen, K. L., Thoresen, L., Tschamper, M. K., Urstad, K. H., Vidnes, T. K., & Wahl, A. K. (2022). “A Bit of Everything”: Health Literacy Interventions in Chronic Conditions—A Systematic Review. *Patient Education and Counseling*, 105(10), 2999–3016. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2022.05.008>
- Lightfoot, C. J., Wilkinson, T. J., Hadjiconstantinou, M., Graham-Brown, M., Barratt, J., Brough, C., Burton, J. O., Hainsworth, J., Johnson, V., Martinez, M., Nixon, A. C., Pursey, V., Schreder, S., Vadaszy, N., Wilde, L., Willingham, F., Young, H. M. L., Yates, T., Davies, M. J., & Smith, A. C. (2022). The Codevelopment of “My Kidneys & Me”: A Digital Self-Management Program for People with Chronic Kidney Disease. *Journal of Medical Internet Research*, 24(11), e39657. <https://doi.org/10.2196/39657>
- Lin, L., Lin, C., Chuang, T., Loh, S. C., & Chu, S. Y. (2023). Using Home-Based Augmented Reality Storybook Training Modules for Facilitating Emotional Functioning and Socialization of Children with Autism Spectrum Disorder. *International Journal of Developmental Disabilities*, 71(1), 87–94. <https://doi.org/10.1080/20473869.2023.2202454>
- Nurhikmah, N., & Riyadi, M. (2023). R Relationship between Diabetes Melitus Patients and the Severity of Chronic Renal Failure in Patients Undergoing Hemodialysis at Banjarmasin Hospital. *Journal of Nursing Invention*, 4(1), 25–34.

- <https://doi.org/10.33859/jni.v4i1.311>
- Ouirdani, M., Boutib, A., Azizi, A., Chergaoui, S., Saad, E. M., Hilali, A., Marfak, A., & Youlyouz-Marfak, I. (2024). Impact of Nutrition Education on Various Health-Related Components of Hemodialysis Patients: A Systematic Review. *Healthcare*, *12*(12), 1197. <https://doi.org/10.3390/healthcare12121197>
- Sy, Y., & Huda, N. (2024). The Implementation of the SECI Model in Discharge Planning for Stroke Patients' Readiness for Discharge: Literature Review. *Jurnal Kesehatan*, *15*(3), 75–81. <https://doi.org/10.35730/jk.v15i3.1195>
- Ulumy, L. M., Yuswanto, T. J. A., & Ramlan, D. (2023). Edukasi Kesehatan dengan Teknik Model SECI Meningkatkan Self Care Management dan Kepatuhan Cairan Pasien Gagal Ginjal dengan Hemodialisis. *Jurnal Penelitian Kesehatan" SUARA FORIKES"(Journal of Health Research" Forikes Voice"*, *14*(2), 243–246. <http://dx.doi.org/10.33846/sf14201>
- Urlings, J., Sezer, S., Ter Laan, M., Bartels, R., Maal, T., Boogaarts, J., & Henssen, D. (2022). The Role and Effectiveness of Augmented Reality in Patient Education: A Systematic Review of the Literature. *Patient Education and Counseling*, *105*(7), 1917–1927. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2022.03.005>
- World Health Organization. (2024). *World Health Statistics 2024: Monitoring Health for the Sdgs, Sustainable Development Goals*. World Health Organization. <https://www.who.int/>
- Yoo, S., Heo, S., Song, S., Park, A., Cho, H., Kim, Y., Cha, W. C., Kim, K., & Son, M. H. (2024). Adoption of Augmented Reality in Educational Programs for Nurses in Intensive Care Units of Tertiary Academic Hospitals: Mixed Methods Study. *JMIR Serious Games*, *12*(1), e54188. <https://doi.org/10.2196/54188>