



Edukasi kesehatan era digital: Peran augmented reality dalam meningkatkan kesadaran kelompok prolanis pasien diabetes

Titiek Hidayati^{1*}, Tri Pitara Mahanggoro¹, Akhsanul Fuadi², Bramastha Alfanda Subroto¹, Adinda Aning Pratiwi¹

¹Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

²Universitas Alma Ata, Yogyakarta, Indonesia

*email Koresponden Penulis: hidayatititik68@gmail.com

Info Artikel

Riwayat Artikel

Diajukan: 2025-02-13

Diterima: 2025-03-26

Diterbitkan: 2025-04-08



Lisensi: cc-by-sa

Copyright © 2025 Penulis

ABSTRAK

Edukasi bagi pasien diabetes melitus (DM) sangat penting untuk meningkatkan pemahaman dan manajemen penyakit guna mencegah komplikasi. Augmented Reality (AR) dipilih sebagai media edukasi karena mampu menyajikan informasi secara interaktif, menarik, dan mudah dipahami. Diabetes melitus merupakan penyakit kronis yang memerlukan perubahan pengetahuan, sikap, dan perilaku pasien untuk mencapai keberhasilan terapi. Oleh karena itu, diperlukan strategi edukasi yang efektif untuk meningkatkan pemahaman pasien, terutama bagi kelompok prolanis. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan AR dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku pasien DM kelompok prolanis serta melihat perubahan kadar gula darah sebelum dan sesudah edukasi. Studi ini menggunakan metode kuasi-eksperimental dengan desain pre-post test. Intervensi diberikan melalui program edukasi berbasis AR yang menampilkan visualisasi 3D komplikasi diabetes. Analisis data menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada variabel pengetahuan ($p=0,03$) dan perilaku ($p=0,02$) setelah intervensi. Sementara itu, kadar gula darah mengalami penurunan dari 193 mmHg menjadi 187 mmHg, meskipun perubahan ini tidak signifikan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa edukasi berbasis AR efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan perilaku pasien DM kelompok prolanis. Meskipun penurunan kadar gula darah tidak signifikan, AR tetap berpotensi menjadi alat edukasi inovatif dalam mendukung manajemen DM jangka panjang.

Kata Kunci: augmented reality; diabetes melitus; edukasi; prolanis

Cara mensitasi artikel:

Hidayati, T., Mahanggoro, T. P., Fuadi, A., Subroto, B. A., & Pratiwi, A. A. (2025). Edukasi kesehatan era digital: Peran augmented reality dalam meningkatkan kesadaran kelompok prolanis pasien diabetes. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 6(1), 280-288. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v6i1.23378>

PENDAHULUAN

Penderita diabetes melitus tipe 2 biasanya mengalami kelainan yang dikenal sebagai resistensi insulin, yang disertai dengan penurunan fungsi sel beta pankreas dan ditandai dengan peningkatan kadar gula darah (Kora & Retaningsih, 2022). Menurut data WHO (2015), ada sekitar 150 juta orang di seluruh dunia yang menderita diabetes melitus, dan jumlah ini kemungkinan akan bertambah

menjadi dua kali lipat di tahun 2025. Istilah "diabetes melitus" digunakan secara luas untuk jenis gangguan metabolisme yang berbeda, dengan temuan utamanya adalah hiperglikemia kronis. Penyebabnya dapat berupa gangguan sekresi insulin atau gangguan kerja insulin (Kerner., 2019). Diabetes melitus bukanlah penyakit yang menular. Diabetes melitus juga memiliki beberapa faktor pencetus sehingga terjadi kondisi sakit berulang dan kambuh. Upaya pengendalian faktor risiko dapat mencegah terjadinya diabetes melitus (Care & Suppl, 2018). Empat pilar penatalaksanaan berfungsi untuk mempertahankan kadar gula darah yang stabil pada penderita diabetes melitus: edukasi, penatalaksanaan diet, aktivitas fisik, dan farmakologis (Waspadji, 2011). Pertama, perubahan gaya hidup harus dilakukan, yang mencakup penatalaksanaan diet dan aktivitas fisik (Sukardji, 2011).

Tujuan dari menjaga kondisi kesehatan lansia adalah kualitas hidup pada lansia merujuk pada sejauh mana mereka merasakan kesejahteraan dan kepuasan dalam berbagai aspek kehidupan mereka. Ini mencakup kesehatan fisik yang baik, seperti kemampuan untuk mengelola penyakit kronis dan tetap aktif secara fisik (Rohmah *el al.*, 2019). Kesehatan mental juga sangat penting, dengan fokus pada kesejahteraan emosional, mengelola stres, dan menghindari perasaan kesepian. Kemandirian dalam menjalani aktivitas sehari-hari, seperti makan, berpakaian, dan bergerak, serta adanya dukungan sosial dan interaksi yang positif, turut berkontribusi pada kualitas hidup (Kiik *el al.*, 2018). Selain itu, kepuasan dengan kehidupan, rasa pencapaian, dan makna hidup memberikan kontribusi pada bagaimana lansia menilai kualitas hidup mereka secara keseluruhan (Aisyiah *el al.*, 2022). Semua faktor ini saling terkait dan berkontribusi pada kesejahteraan holistik lansia.

Pemerintah Indonesia telah melakukan banyak hal untuk membantu pasien yang menderita penyakit jangka panjang dan mengurangi biaya yang terkait dengannya. Program pencegahan penyakit kronis telah menjadi bagian dari rencana strategis Kementerian Kesehatan sejak 2015 mengelola program pengelolaan penyakit kronis di layanan kesehatan primer yang berfokus pada pasien hipertensi dan diabetes (Nappoe *el al.*, 2023). Prolanis atau Program Pengelolaan Penyakit Kronis adalah program dari BPJS Kesehatan yang bertujuan meningkatkan kualitas hidup para penderita penyakit kronis dan merupakan kegiatan terintegrasi yang membutuhkan kerja sama solid antara BPJS Kesehatan, Fasilitas Kesehatan, dan pasien. Penyakit yang dikategorikan dalam Prolanis yaitu pasien hipertensi dan diabetes melitus (Widianingtyas *el al.*, 2021). Pada tingkat desa prolanis sendiri adalah kelompok yang memiliki agenda seperti senam pagi, pemeriksaan kesehatan, pengobatan, dan penyuluhan. Prolanis yang dimiliki pada suatu desa berperan dalam memonitoring kesehatan secara mandiri dan berdaya.

Dalam rangka upaya untuk meningkatkan kualitas hidup penderita diabetes khususnya pada kelompok prolanis, masih terdapat tantangan dalam hal pemahaman penyakit dan kepatuhan terhadap pengobatan. Salah satu upaya yang dilakukan dengan pendekatan teknologi menggunakan Augmented Reality (AR) membuat objek virtual hidup berdampingan dengan dunia nyata. AR memiliki potensi untuk memberikan pengalaman belajar yang kuat, kontekstual, dan sesuai situasi serta membantu siswa mengeksplorasi hubungan kompleks yang terlihat

dalam data di dunia nyata (Zhu *et al.*, 2014). Interaksi pengguna dengan objek virtual memungkinkan mereka untuk memperoleh pemahaman baru, yang menghidupkan data dasar.

Augmented Reality (AR) sebagai teknologi yang memungkinkan interaksi antara dunia nyata dan digital menawarkan potensi besar dalam mengatasi tantangan tersebut. Dengan visualisasi yang menarik dan interaktif, AR dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan pasien dalam proses pembelajaran. Augmented Reality (AR) memungkinkan pengguna untuk melihat dunia nyata melalui overlay virtual (Bower *et al.*, 2014). yang disajikan secara bersamaan dengan lingkungan fisik mereka. Teknologi ini menggabungkan elemen digital, seperti gambar, teks, dan informasi interaktif, dengan pandangan nyata pengguna, menciptakan pengalaman yang memperkaya dan mendalam. Dengan AR, objek digital dapat ditempatkan di dalam konteks dunia nyata, memberikan lapisan informasi tambahan yang dapat berfungsi untuk pendidikan, pelatihan, atau hiburan. Contohnya, dalam aplikasi medis, AR dapat menampilkan informasi anatomi di atas tubuh pasien selama prosedur, atau dalam pendidikan, AR dapat memvisualisasikan konsep-konsep abstrak secara langsung di lingkungan sekitar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas penggunaan aplikasi AR dalam meningkatkan pemahaman pasien diabetes melitus tentang komplikasi penyakit. AR dalam konteks pendidikan memungkinkan siswa untuk mengalami pembelajaran praktis dan dapat meningkatkan partisipasi dalam interaksi langsung dengan objek atau konten yang relevan (secara virtual) (Supriyanto *et al.*, 2023). Hipotesis penelitian ini adalah melihat efektivitas penggunaan aplikasi AR dengan domain pengetahuan sikap dan perilaku komplikasi diabetes pada pada kelompok prolansis sebelum dan sesudah penyuluhan.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain kuasi-eksperimental dengan kelompok tunggal (one-group pre-test and post-test design). Partisipan dalam penelitian ini diambil dengan metode total sampling adapun terdapat kriteria inklusi yaitu kesediaan menjadi responden dan mengisi survei dan kriteria eksklusi adalah anggota yang tidak hadir pada hari pelatihan. Sehingga terkumpul sebanyak 60 responden lanjut usia (lansia) dengan kondisi penderita diabetes melitus yang tergabung dalam program pengelolaan penyakit kronis (prolanis) Mentari di Bangunjiwo. Sebelum intervensi seluruh peserta mendapatkan penjelasan tentang tujuan dan manfaat penelitian baik bagi relawan maupun untuk peningkatan kualitas pelayanan Kesehatan secara umum. Protokol penelitian telah direview oleh komite etik penelitian Kesehatan FKIK UMY.

Adapun penelitian intervensi ini menggunakan media Aplikasi Edukasi Kesehatan Berbasis Augmented Reality Bernama "GEMA SEHAT" untuk meningkatkan pengetahuan, sikap dan perilaku pasien. Data tentang pengetahuan, sikap dan perilaku pasien pada tahap pre test dan post test kami nilai dengan kuesioner. Alat tensi darah digital, stetoskop, alat glukocheck, timbangan untuk mengukur kondisi klinis partisipan.

Semua partisipan menjalani tes awal (pre-test) untuk mengukur tingkat pengetahuan, sikap, dan perilaku mereka tentang penyakit diabetes sebelum diberikan intervensi. Setelah pre-test, partisipan mengikuti program penyuluhan dengan teknologi Augmented reality (AR) sebanyak 2 pertemuan untuk mendistribusikan informasi tentang aspek pengetahuan penyakit DM dan penatalaksanaan DM. Disamping diberikan materi partisipan juga dilakukan pemeriksaan Kesehatan meliputi pengukuran tekanan darah, gula darah sewaktu dan pemeriksaan fisik (berat badan, tinggi badan dan indeks masa tubuh).

Pengukuran Post-Test dilakukan setelah semua partisipan menyelesaikan sesi pemberian informasi tentang aspek penyakit dan penatalaksanaan DM dengan menggunakan kuesioner yang telah disiapkan. Setelah itu analisis data skor pengetahuan, sikap dan perilaku hasil pre-test dan post-test dilakukan uji beda rerata menggunakan uji t berpasangan (paired t-test) dengan tingkat kepercayaan 95%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebanyak 60 responden lanjut usia (lansia) dari kelompok Prolanis Mentari di Bangunjiwo bersedia menjadi relawan dan mendapatkan pelatihan pengetahuan, sikap, dan perilaku serta kadar gula darah menggunakan teknologi Augmented reality. Dari total partisipan lansia pada kelompok prolanis mentari sebanyak 68 orang bersedia mengikuti, tetapi sebanyak 8 orang menolak. Sehingga hanya mengumpulkan 60 responden lansia pada kelompok prolanis. Karakteristik peserta pelatihan disajikan pada Tabel 1. Distribusi frekuensi responden penelitian pada 60 orang prolanis Mentari di desa Bangunjiwo.

Tabel 1. Distribusi frekuensi responden penderita diabetes di Prolanis Mentari

Variabel	Frekuensi	Persentase
Umur		
41-50	15	25%
51-60	18	30%
61-70	22	36,7%
>70	5	8,3%
Jenis kelamin		
Wanita	41	68,3%
Pria	19	31,7%
Pekerjaan		
IRT/ tidak bekerja	33	55%
Pegawai	4	6,7%
Wiraswasta	6	10%
Petani	3	5 %
Buruh	14	23,3%
Pendidikan		
Tidak sekolah	12	20%
SD	12	20%
SMP	13	21,7%
SMA	8	30%
Perguruan tinggi	5	8,3%
IMT		
normal	21	35%
Overweight	10	16,7%
Obesitas I	22	36,7%
Obesitas II	7	11,7%
Total	60	100%

Berdasarkan hasil tabel 1 diatas dapat diketahui bahwa usia responden dalam penelitian ini adalah lansia dengan rentang umur 61-70 tahun sebanyak 22 orang (36,7). Dengan jenis kelamin paling banyak adalah wanita sebanyak 44 orang (68,3%). Pekerjaan yang paling tinggi dari data diatas adalah ibu rumah tangga (IRT) atau tidak bekerja sebanyak 33 orang (55%). Untuk hasil jenjang pendidikan terakhir responden paling tinggi pendidikan Sekolah menengah pertama (SMP) sebanyak 13 orang (21,7%) disusul tingkat pendidikan sekolah dasar (SD) sebanyak 12 orang (20%). Karakteristik berdasarkan indeks massa tubuh (IMT) paling tinggi adalah obesitas tingkat I sebanyak 22 orang (36,7%) tidak jauh berbeda dengan indeks massa tubuh normal sebanyak 21 orang (35%). Gambaran Tingkat pengetahuan, sikap dan perilaku penyakit dan tatalaksana DM kelompok prolanis pasien DM. Tingkat pengetahuan, sikap dan perilaku kelompok prolanis pasien DM ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Tingkat pengetahuan, sikap dan perilaku kelompok prolanis Pasien DM

Parameter	Skor $\pm$ SD
Pengetahuan	81.41 $\pm$ 8.46
Sikap	87.65 $\pm$ 9.11
Perilaku	78.74 $\pm$ 9.34

Berdasarkan table 2 diketahui bahwa Tingkat pengetahuan dan sikap pasien DM tentang penyakit dan tatalaksana terapi DM sudah baik (skor lebih dari 80) yaitu masing-masing 81.41 $\pm$ 8.46 dan 87.65 $\pm$ 9.11. berbeda dengan Tingkat pengetahuan dan sikap, tingkat perilaku pasien terkait penyakit dan tatalaksana DM belum tinggi (skor kurang dari 80) yaitu 78.74 $\pm$ 9.34.

Perbedaan skor rata-rata pengetahuan, sikap, dan perilaku partisipan tentang penyakit dan tatalaksana DM pada kelompok prolanis pasien DM ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Skor pengetahuan, sikap dan perilaku tentang pengetahuan dan tatalaksana DM kelompok prolanis pasien DM sebelum dan setelah pemberian edukasi dengan media AR

Parameter	Skor Pre test	Skor Post-test	p
Pengetahuan	81.41 $\pm$ 8.46	87.32 $\pm$ 8.47	0.03*
Sikap	87.65 $\pm$ 9.11	88.05 $\pm$ 8.91	0.24
Perilaku	78.74 $\pm$ 9.34	84.98 $\pm$ 9.45	0.02*

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan pengetahuan dan perilaku tentang aspek penyakit dan tatalaksana DM dengan adanya intervensi edukasi dengan media AR. Rata-rata skor pengetahuan sesudah edukasi adalah 87.32 $\pm$ 8.47 lebih tinggi dari rata-rata skor pengetahuan sebelum diberi edukasi yaitu 81.41 $\pm$ 8.46 dan secara statistic bermakna atau signifikan. Skor perilaku setelah edukasi juga lebih tinggi jika dibandingkan dengan skor perilaku sebelum pemberian edukasi (84.98 $\pm$ 9.45 v.s. 78.74 $\pm$ 9.34, $p < 0.05$).

Edukasi Kesehatan dengan menggunakan media berbasis AR pada kelompok prolanis pasien DM tidak meningkatkan sikap pasien terhadap penyakit DM. Meskipun terjadi peningkatan skor sikap terhadap penyakit DM setelah pemberian edukasi namun peningkatan skor sikap tersebut tidak bermakna

secara statistic (skor post= 88.05 ± 8.91 v.s. skor pre= 87.65 ± 9.11 , $p > 0.05$). Dibawah ini adalah hasil kadar gula darah sewaktu sebelum dan setelah pemberian intervensi ditampilkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil pengukuran kadar gula darah sewaktu sebelum dan setelah intervensi pada kelompok Prolanis pasien DM

Kadar gula darah sewaktu	N	Mean	Std deviasi
sebelum intervensi	60	193,83	63,29
setelah intervensi		187,68	56,45

Berdasarkan hasil tabel 4 diketahui bahwa rata-rata kadar gula darah sewaktu penderita diabetes sebelum penyuluhan adalah 193.83 ± 63.29 mg/dl lebih tinggi dari kadar gula darah setelah pemberian intervensi yaitu 187.68 ± 56.45 mg/dl, namun perbedaan kadar gula darah sewaktu setelah dan sebelum pemberian intervensi tidak bermakna secara statistic ($p > 0.05$).

Pengetahuan, sikap, dan perilaku memegang peran vital untuk pencapaian target terapi pada pasien DM. Pengetahuan yang baik mengenai kesehatan, pola makan, dan aktivitas fisik dapat membantu lansia membuat keputusan yang lebih tepat dalam menjaga kesehatannya. Perilaku yang sehat, seperti rutin berolahraga, mengonsumsi makanan bergizi, dan menghindari kebiasaan buruk seperti merokok, juga berperan penting dalam memperpanjang harapan hidup dan mengurangi risiko penyakit kronis. Kombinasi dari pengetahuan, sikap, dan perilaku yang baik ini secara keseluruhan meningkatkan kualitas hidup lansia, memungkinkan mereka untuk menikmati masa tua yang lebih sehat, mandiri, dan produktif (Michie, 2014).

Domain pengetahuan mencakup informasi, pemahaman, dan kesadaran seseorang tentang suatu topik atau isu tertentu (Manuntung, 2020). Pengetahuan memberikan dasar bagi individu untuk membuat keputusan yang lebih rasional dan terinformasi. Dalam konteks kesehatan, misalnya, pengetahuan tentang penyakit, pencegahan, dan gaya hidup sehat dapat mempengaruhi keputusan seseorang dalam menjaga kesehatannya. Sikap adalah domain yang mencerminkan perasaan, pandangan, atau disposisi mental individu terhadap objek, situasi, atau fenomena tertentu. Sikap bisa bersifat positif atau negatif dan dapat dipengaruhi oleh pengetahuan yang dimiliki seseorang. Sikap juga berfungsi sebagai mediator antara pengetahuan dan perilaku. Meski pada hasil penelitian ini tidak ada perbedaan sikap responden sebelum dan sesudah intervensi, hal ini dapat disebabkan oleh konsep teoritis yang tidak selalu linier antara pengetahuan, sikap, dan perilaku yang sejajar baik nya. Faktor lain dapat disebabkan oleh ada nya faktor mediasi diluar variabel yang diteliti sehingga dapat menjadi penyebab tidak berkorelasi nya variabel sikap antara sebelum dan sesudah intervensi.

Perilaku adalah domain yang mencakup tindakan atau respons yang nyata dari individu terhadap situasi tertentu, sering kali dipengaruhi oleh pengetahuan dan sikap mereka. Perilaku merupakan manifestasi dari sikap dan pengetahuan yang dimiliki, dan sering kali merupakan hasil akhir dari proses pengambilan keputusan yang dipengaruhi oleh kedua domain sebelumnya (Wilkie *et al.*, 2018).

Misalnya, seorang lansia yang memiliki pengetahuan dan sikap positif terhadap olahraga akan lebih mungkin untuk berperilaku aktif dengan rutin berolahraga. Secara keseluruhan, ketiga domain ini saling berkaitan dan membentuk satu kesatuan yang memengaruhi kualitas hidup individu, termasuk dalam konteks lansia. Pengetahuan yang memadai, disertai sikap yang positif, dapat mendorong perilaku yang sehat, yang pada akhirnya meningkatkan kualitas hidup (Bandura, 1998).

Edukasi dengan menggunakan media AR dalam program pendidikan Kesehatan pada kelompok prolanis pasien DM terbukti mampu meningkatkan pengetahuan dan perilaku tentang penyakit dan tatalaksana DM (Tabel 3). Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa pengetahuan dan perilaku peserta meningkat setelah mereka terpapar dengan konten AR (Iranmanesh *et al.*, 2024). Berdasarkan table 3 dan 4 diketahui bahwa edukasi dengan menggunakan media edukasi berbasis AR efektif untuk meningkatkan pengetahuan dan perilaku yang berpengaruh terhadap keluaran klinis yaitu kadar gula darah sewaktu, meskipun tidak berpengaruh terhadap sikap, karena Tingkat sikap pasien sebelum diberi intervensi sudah tinggi.

Efektivitas penyuluhan dengan teknologi Augmented Reality (AR) dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor yang sejalan dengan penelitian terdahulu bahwa terdapat peran penting metode pembelajaran dalam proses pembelajaran dan penerimaan informasi (Ozdemir *et al.*, 2018) Pertama, keterlibatan dan partisipasi audiens sangat dipengaruhi oleh bagaimana AR dirancang untuk menarik perhatian, meningkatkan interaksi, dan memberikan pengalaman belajar yang imersif. Kedua, kemampuan dan kemauan pengguna untuk menggunakan teknologi AR juga menentukan keberhasilan penyuluhan; pengguna yang akrab dan nyaman dengan teknologi cenderung lebih mudah menerima informasi yang disampaikan. Ketiga, kualitas konten AR, seperti kejelasan informasi, visualisasi yang menarik, dan relevansi materi dengan kebutuhan audiens, memainkan peran kunci dalam memaksimalkan dampak edukatif. Selain itu, infrastruktur yang memadai, seperti ketersediaan perangkat dan koneksi internet yang stabil, juga menjadi faktor penentu dalam efektivitas penyuluhan dengan AR.

Daya tangkap seseorang juga menjadi faktor utama dalam menentukan seberapa efektif pesan atau informasi diterima melalui teknologi AR. Daya tangkap ini mencakup kemampuan individu untuk memahami, mengolah, dan mengingat informasi yang disampaikan (Cheng & Tsai, 2013). Faktor-faktor seperti usia, latar belakang pendidikan, pengalaman sebelumnya dengan teknologi, serta kondisi kognitif dan sensorik masing-masing individu turut mempengaruhi daya tangkap mereka terhadap informasi yang diberikan. Misalnya, individu dengan kemampuan visual dan spasial yang baik mungkin lebih mudah menangkap informasi yang disajikan secara visual melalui AR.

Selain itu, kompleksitas pesan yang disampaikan dan cara penyampaiannya juga mempengaruhi daya tangkap; informasi yang disajikan dengan cara yang sederhana, jelas, dan menarik lebih mudah dipahami dibandingkan informasi yang rumit dan membingungkan. Berbeda dengan metode penyuluhan biasa yang dapat Oleh karena itu, dalam penggunaan teknologi AR untuk penyuluhan, penting

untuk menyesuaikan desain dan penyajian konten dengan tingkat pemahaman dan daya tangkap audiens, agar informasi dapat diterima dengan baik dan efektif memengaruhi pengetahuan, sikap, dan perilaku mereka.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil diatas dapat disimpulkan bahwa metode edukasi dengan Augmented Reality (AR) efektif untuk digunakan terbukti pada variabel pengetahuan dan perilaku yang memiliki perbedaan pada sebelum dan sesudah intervensi. Ada peran dari faktor augmented reality (AR) yang menciptakan keberhasilan dalam pendidikan kesehatan yaitu kualitas dan relevansi materi AR, motivasi dan keterlibatan peserta, dan juga daya tangkap seseorang untuk memahami. Efektivitas ditunjukkan dengan hasil rerata dan paired sample t-test memiliki perbedaan yang signifikan pada sebelum dan sesudah diberikan intervensi.

Tindak lanjut pengabdian ini adalah perlu adanya program lanjutan agar pengontrolan penggunaan aplikasi berbasis Augmented reality yang dapat dimanfaatkan secara luas dan mandiri. Jika secara statistic menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil pada variabel pengetahuan dan perilaku serta kadar gula darah, maka capaian selanjutnya adalah peningkatan pada sikap yang saat ini belum ada perbedaan pada sebelum dan sesudah test.

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya ucapkan Terima kasih kepada DRTPM DIKTI dengan nomor kontrak 0610.5/LL5- INT/AL.04/2024 yang telah mendanai pengabdian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Aisyiah, Wowor, T. J., & Wahyuningsih, S. (2022). Faktor-Faktor yang berhubungan dengan kualitas hidup lansia di kelurahan pasar minggu Jakarta Selatan. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 13(5), 73–76. <https://doi.org/10.33846/sf13nk212>
- Bandura, A. (1998). Health promotion from the perspective of social cognitive theory. *Psychology and Health*, 13(4), 623–649. <https://doi.org/10.1080/08870449808407422>
- Bower, M., Howe, C., McCredie, N., Robinson, A., & Grover, D. (2014). Augmented Reality in education - cases, places and potentials. *Educational Media International*, 51(1), 1–15. <https://doi.org/10.1080/09523987.2014.889400>
- Care, D., & Suppl, S. S. (2018). Classification and diagnosis of diabetes: Standards of medical care in Diabetesd2018. *Diabetes Care*, 41(January), S13–S27. <https://doi.org/10.2337/dc18-S002>
- Cheng, K. H., & Tsai, C. C. (2013). Affordances of Augmented Reality in Science Learning: Suggestions for Future Research. *Journal of Science Education and Technology*, 22(4), 449–462. <https://doi.org/10.1007/s10956-012-9405-9>
- Iranmanesh, M., Senali, M. G., Foroughi, B., Ghobakhloo, M., Asadi, S., & Babaee Tirkolaee, E. (2024). Effect of augmented reality applications on attitude and

- behaviours of customers: cognitive and affective perspectives. *Asia-Pacific Journal of Business Administration*, April. <https://doi.org/10.1108/APJBA-07-2023-0292>
- Kerner., & B. (2019). Definition, Classification and Diagnosis of Diabetes Mellitus. *Experimental and Clinical Endocrinology and Diabetes*, 127, S1–S7. <https://doi.org/10.1055/a-1018-9078>
- Kiik, S. M., Sahar, J., & Permatasari, H. (2018). Peningkatan Kualitas Hidup Lanjut Usia (Lansia) Di Kota Depok Dengan Latihan Keseimbangan. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 21(2), 109–116. <https://doi.org/10.7454/jki.v21i2.584>
- Kora, F., & Retaningsih, V. (2022). Peningkatan kualitas hidup pasien dm dengan menjaga kadar gula darah. *Jurnal Informasi Kesehatan & Administrasi Rumah Sakit (IKARS)*, 1(2), 50–52. <https://doi.org/10.55426/ikars.v1i2.214>
- Manuntung, A. (2020). Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Dengan Pola Makan Sebagai Faktor Resiko Diabetes Melitus. *Media Informasi*, 15(2), 138–142. <https://doi.org/10.37160/bmi.v15i2.393>
- Michie, S. . (2014). ABC of Behaviour Change Theories. *Silverback, Publishing*.
- Nappoe, S. A., Djasri, H., & Kurniawan, M. F. (2023). Chronic disease management programme (PROLANIS) in Indonesia: Case study. In *Iris.Who.Int*.
- Ozdemir, M., Sahin, C., Arcagok, S., & Demir, M. K. (2018). Öğrenme sürecinde artırılmış gerçeklik uygulamalarının etkililiği: Bir meta-analiz çalışması. *Egitim Arastirmalari - Eurasian Journal of Educational Research*, 2018(74), 165–186. <https://doi.org/10.14689/ejer.2018.74.9>
- Rohmah, A. I. N., Purwaningsih, & Bariyah, K. (2019). Kualitas hidup lanjut usia. *Jurnal Keperawatan*, 3(2), 120–132. <https://doi.org/10.22219/jk.v3i2.2589>
- Supriyanto, S., Joshua, Q., Abdullah, A. G., Tettehfio, E. O., & Ramdani, S. D. (2023). Application of Augmented Reality (AR) in vocational education: A systematic literature review. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 13(2), 205–213. <https://doi.org/10.21831/jpv.v13i2.54280>
- Widianingtyas, A., Purbowati, M. R., Dewantoro, L., & Mustikawati, I. F. (2021). Hubungan Keikutsertaan Prolanis (Program Pengelolaan Penyakit Kronis) dengan Tingkat Efikasi Diri Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas 1 Kembaran. *Muhammadiyah Journal of Geriatric*, 1(2), 33. <https://doi.org/10.24853/mujg.1.2.33-39>
- Wilkie, S., Townshend, T., Thompson, E., & Ling, J. (2018). Restructuring the built environment to change adult health behaviors: a scoping review integrated with behavior change frameworks. *Cities and Health*, 2(2), 198–211. <https://doi.org/10.1080/23748834.2019.1574954>
- Zhu, E., Hadadgar, A., Masiello, I., & Zary, N. (2014). Augmented reality in healthcare education: An integrative review. *PeerJ*, 2014(1), 1–17. <https://doi.org/10.7717/peerj.469>