

PENGARUH EDUSTACNO (GAME STACKO UNO) DIABETES MELLITUS TERHADAP PENINGKATAN PENGETAHUAN DAN SIKAP PADA SISWA SMA NEGERI 1 KEDUNGWUNI KABUPATEN PEKALONGAN

Edi Priyanto^{1*}, Rr. Vita Nurlatif², Wahyuningsih³, Ardiana Priharwanti⁴

Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pekalongan,
Indonesia^{1,2,3,4}

*Corresponding Author : edipatok03@gmail.com

ABSTRAK

Kasus diabetes mellitus meningkat selama 2 tahun terakhir di wilayah Kedungwuni. Berdasarkan data skrining kesehatan Puskesmas Kedungwuni tercatat sebanyak 3 remaja SMA yang dikategorikan kedalam prediabetes. Diabetes mellitus berlangsung disebabkan gaya hidup tidak sehat, kurang aktivitas fisik, merokok, genetik, serta asupan makanan tinggi kalori. Selain itu, pengetahuan remaja terkait penyakit diabetes mellitus masih kurang. Media *stacko uno* dinilai sebagai media promosi kesehatan diabetes mellitus yang cocok untuk remaja. Penelitian ini bermaksud guna mengetahui pengaruh pemberian edukasi kesehatan diabetes mellitus remaja melalui *game stacko uno* terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap siswa SMA Negeri 1 Kedungwuni. Penelitian ini memakai desain *quasi eksperiment one group pre-test – post-test*. Penelitian ini dilangsungkan melalui penyebaran kuesioner dengan jumlah responden 60 siswa. Kuesioner mencakup pertanyaan dan pernyataan terkait dengan pengertian, faktor resiko, gejala, dan pencegahan diabetes. Data dianalisis univariat dan bivariate (uji *Wilcoxon*) bersamaan memanfaatkan SPSS versi 26.0 untuk Windows. Hasil penelitian menandakan jika terdapat peningkatan skor pengetahuan dari rata-rata 10.08 (*pretest*) menjadi 17.15 (*posttest*), dengan nilai signifikansi $p = 0.000$. Peningkatan skor juga terjadi pada variabel sikap dari rata-rata 32.07 (*pretest*) menjadi 33.58 (*posttest*), dengan nilai signifikansi $p = 0.017$. Disimpulkan bahwa terdapat pengaruh dari pemberian edukasi kesehatan diabetes mellitus melalui *game stacko uno* terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap siswa SMA Negeri 1 Kedungwuni.

Kata kunci : diabetes mellitus, *game stacko uno*, remaja

ABSTRACT

The cases of diabetes mellitus have increased over the past 2 years in the Kedungwuni area. Based on the health screening data from the Kedungwuni Health Center, there are 3 high school teenagers categorized as prediabetes. Diabetes mellitus occurs due to unhealthy lifestyles, lack of physical activity, smoking, genetics, and high-calorie food intake. In addition, teenagers' knowledge about diabetes mellitus is still lacking. The Stacko Uno media is considered a suitable health promotion medium for diabetes mellitus aimed at teenagers. This study aims to determine the effect of providing diabetes mellitus health education to teenagers through the Stacko Uno game on the improvement of knowledge and attitudes of students at SMA Negeri 1 Kedungwuni. This research uses a quasi-experimental design with one group pre-test – post-test. The research was conducted by distributing a questionnaire with a total of 60 respondents. The questionnaire includes questions and statements related to the definition, risk factors, symptoms, and prevention of diabetes. Data were analyzed univariate and bivariate (Wilcoxon test) using SPSS version 26.0 for Windows. The results indicate an increase in knowledge scores from an average of 10.08 (pretest) to 17.15 (posttest), with a significance value of $p = 0.000$. An increase in scores also occurred in the attitude variable from an average of 32.07 (pretest) to 33.58 (posttest), with a significance value of $p = 0.017$. It is concluded that there is an effect of providing diabetes mellitus health education through the game Stacko Uno on improving the knowledge and attitudes of students at SMA Negeri 1 Kedungwuni.

Keywords : diabetes mellitus, *stacko uno* game, adolescents

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus masih menjadi persoalan kesehatan yang paling kompleks di dunia disebabkan tingginya prevalensi serta terus bertambahnya morbiditas serta dampak yang disebabkan semakin luas yang berdampak terhadap individu, sistem kesehatan, serta ekonomi nasional. Diperkirakan ada 463 juta orang dewasa yang hidup dengan diabetes diantaranya bertempat tinggal pada berbagai negara berpenghasilan rendah serta menengah sejumlah 80% (Gregg et al., 2023). Menurut (*International Diabetes Federation*, 2021) melaporkan pada tahun 2021 terdapat sekitar 537 juta orang dewasa (20-79 tahun) di Dunia hidup bersama diabetes. Terjadi peningkatan sebesar 46% dimana pada tahun 2021 melaporkan bahwa terdapat 10,5% populasi dewasa menderita diabetes. Lebih dari 90% penderita diabetes menderita diabetes tipe 2, dengan penyebabnya berupa faktor sosial ekonomi, demografi, lingkungan, serta genetik.

Menurut (*International Diabetes Federation*, 2021) Indonesia menempati peringkat 5 dunia dengan jumlah kasus sebanyak 19.465 juta orang. Sedangkan di Provinsi Jawa Tengah menurut (Dinkes Jateng, 2021) diabetes mellitus menempati peringkat kedua proporsi terbesar dari seluruh penyakit tidak menular sebesar 10,7% dengan jumlah kasus sebanyak 618.546 orang. Di Kabupaten Pekalongan menurut (Dinkes Jateng, 2021) menempati urutan sepuluh capaian terendah presentase pelayanan kesehatan penderita diabetes mellitus dengan presentase sebesar 88,9%. Salah satu Kecamatan dengan jumlah kasus diabetes yang tinggi adalah Kecamatan Kedungwuni. Jumlah kasus diabetes mellitus mencapai 1.801 orang yang tercatat dalam pelaporan kesehatan di Puskesmas. Penyakit diabetes mellitus ini patut diwaspadai terutama untuk kalangan remaja. Menurut Ulya et al., (2023) pada penelitian analisis faktor resiko diabetes pada remaja di Indonesia. Menunjukkan terdapat berbagai faktor risiko penyebab terjadinya penyakit diabetes, seperti pengaruh sosial media yang berdampak pada sifat konsumtif remaja, kebiasaan merokok, intensitas aktivitas fisik, faktor obesitas dan genetik keluarga yang memiliki penyakit diabetes. Selain itu, kurangnya pengetahuan individu tentang penyakit diabetes serta cara pencegahannya.

Penyakit diabetes mellitus dapat dicegah dengan cara meningkatkan pengetahuan dan kesadaran terkait dengan penyakit diabetes mellitus dengan memberikan pendidikan kesehatan diabetes mellitus pada remaja. Menurut Fitriyani and Kurniasari (2022) yang melaksanakan penelitian tentang efektivitas media edukasi terhadap peningkatan pengetahuan pencegahan diabetes mellitus pada remaja. Menunjukkan hasil bahwa pemberian edukasi melalui media leaflet dan website secara signifikan meningkatkan pengetahuan remaja tentang diabetes mellitus. Dalam memberikan pendidikan kesehatan diperlukan alat bantu atau untuk bisa menyampaikan pesan kepada sasaran. Media memiliki banyak jenis seperti *leaflet*, video ataupun poster.

Stacko uno merupakan *game* dengan menyusun balok menciptakan menara dengan mengambil satu persatu balok yang diletakkan di atasnya tanpa membuat runtuh balok-balok lainnya. Uno sendiri terdapat 2 macam jenis yaitu Uno Kartu dan *stacko uno*. Media edukasi *stacko uno* ini memiliki beberapa manfaat yakni meningkatkan keterampilan kognitif, motorik, kesabaran, serta meningkatkan konsentrasi. Menurut (Sofyan et al., 2022) pendekatan bermain dengan berbagai bentuk, metode, aturan, serta aktivitas fisik didalamnya mampu meningkatkan kapasitas. Sebab *game* memberikan berbagai nilai pengetahuan yang mudah untuk diingat. *Stacko uno* ini nantinya akan dimodifikasi dengan setiap balok akan berisi gambar tentang makanan dan minuman yang menyebabkan penyakit diabetes mellitus serta berisi pertanya terkait penyakit diabetes mellitus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media *game stacko uno* diabetes dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap siswa SMA Negeri 1 Kedungwuni Kabupaten Pekalongan.

METODE

Jenis penelitian yang dipakai adalah penelitian kuantitatif menggunakan desain *quasi eksperimental*, yaitu dengan melakukan *pre-test* dan *post-test* pada *one group pre and post-test design*. Penelitian ini diselenggarakan pada bulan Januari-Mei 2025 di SMA Negeri 1 Kedungwuni Kabupaten Pekalongan. Sampel pada penelitian ini didapatkan dari teknik sampling yaitu simple random sampling memanfaatkan rumus slovin yang berdasarkan pada kriteria inklusi. Kriteria inklusi meliputi siswa SMA Negeri 1 Kedungwuni kelas X, siswa yang hadir pada saat penelitian dan bersedia dijadikan responden. Variabel independen penelitian ini adalah *game stacko uno* diabetes sedangkan variabel dependen adalah pengetahuan dan sikap. Data diambil secara langsung dengan memberikan kuesioner. Kuesioner mencakup pertanyaan dan peryataan terkait pengertian, faktor resiko, gejala, pencegahan diabetes dan gaya hidup. Data dianalisis univariat untuk menggambarkan pengetahuan dan sikap responden. Sedangkan analisis bivariate (uji Wilcoxon) menguji pengaruh media *game stacko uno* terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap. Uji statistik dikerjakan menggunakan statistik SPSS versi 26.0 untuk Windows.

HASIL

Penelitian dilakukan kepada siswa SMA Negeri 1 Kedungwuni Kabupaten Pekalongan. Pengumpulan data menggunakan kuesioner yang dibagikan kepada subjek penelitian. Kuesioner yang digunakan merupakan kuesioner untuk menilai tingkat pengetahuan dan sikap siswa tentang diabetes mellitus. Total responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini yaitu 60 siswa dengan kriteria inklusi yang telah ditentukan sebelumnya. Secara detail, hasil karakteristik siswa SMA Negeri 1 Kedungwuni Kabupaten Pekalongan pada tabel 1.

Tabel 1. Data Karakteristik Responden

Karakteristik	Hasil	Frekuensi	Presentase
Jenis kelamin	Laki - laki	16	26.7
	Perempuan	44	73.3
Total	60	100	
Usia	15	27	45.0
	16	29	48.3
	17	4	6.7
Total		100	
Pernah memperoleh informasi tentang penyakit diabetes mellitus	Pernah	29	48.3
	Tidak Pernah	31	51.7
Total	60	100	

Tabel 2. Skor Pengetahuan Responden

Variabel Skor	Hasil Kuesioner	
	Pretest	Posttest
Mean	10.08	17.15
Skor Minimal	0	15
Skor Maksimal	17	20
Median	10.0	17.0
St.Deviasi	3.538	1.603

Rata-rata skor pengetahuan menunjukkan peningkatan dari 10.08 dengan standar deviasi 3.538 menjadi 17.15 dengan standar deviasi 1.603. Skor minimal sebelumnya 0 meningkat

menjadi 15. Sedangkan skor maksimal dari 17 menjadi 20. Dapat disimpulkan bahwa skor pengetahuan siswa meningkat setelah diberikan edukasi kesehatan melalui *game stacko uno*.

Tabel 3. Perbedaan Skor Pengetahuan Pre-Test dan Post-Test Responden

Skor Pengetahuan	Mean	Min	Max	P value
Pre-Test	10.08	0	17	0.000
Post-Test	17.15	15	20	

Terdapat peningkatan skor pengetahuan setelah diberikan edukasi melalui *game stacko uno*, terlihat dari peningkatan skor rata-rata dari 10.08 menjadi 17.15. Skor minimal juga mengalami peningkatan dari 0 menjadi 15, sementara skor maksimal naik dari 17 menjadi 20. Setelah dilakukan uji statistik dapat dilihat bahwa nilai signifikan menunjukkan nilai p value 0.000, yang mengindikasikan terdapat perubahan yang bermakna dari nilai rata-rata sebelum dan sesudah dilakukan edukasi melalui *game stacko uno*.

Tabel 4. Skor Sikap Responden

Variabel Skor	Hasil Kuesioner	
	Pre-test	Post-test
Mean	32.07	33.58
Skor Minimal	25	27
Skor Maksimal	40	40
Median	32.00	33.00
St.Deviasi	3.439	3.628

Rata-rata skor sikap menunjukkan peningkatan dari 32.07 dengan standar deviasi 3.439 menjadi 33.58 dengan standar deviasi 3.628. Skor minimal sebelumnya 25 meningkat menjadi 27. Sedangkan skor maksimal tetap sama antara *pre-test* dan *post-test* yaitu 40. Dapat dibuat simpulan jika skor sikap siswa meningkat sesudah diberikan edukasi kesehatan melalui *game stacko uno*.

Tabel 5. Perbedaan Skor Sikap Pre-Test dan Post-Test Responden

Skor Pengetahuan	Mean	Min	Max	P value
Pre-Test	32.07	25	40	0.017
Post-Test	33.58	27	40	

Terdapat peningkatan skor sikap setelah diberikan edukasi melalui *game stacko uno*, terlihat dari peningkatan skor rata-rata dari 32.07 menjadi 33.58. Skor minimal juga mengalami peningkatan dari 25 menjadi 27, sementara skor maksimal tetap sama 40. Setelah dilakukan uji statistik dapat dilihat bahwa nilai signifikan menunjukkan nilai p value 0.017, yang mengindikasikan terdapat perubahan yang bermakna dari nilai rata-rata sebelum dan sesudah dilakukan edukasi melalui *game stacko uno*.

PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Menurut hasil penelitian data karakteristik responden yang ditunjukkan di Tabel 1. bahwa mayoritas responden terdiri dari perempuan yang berjumlah 44 responden (73.3%) lebih dominan dibandingkan dengan jumlah pada laki-laki yaitu 16 responden (26.7%). Sesuai dengan (Permenkes RI Nomor 25 Tahun 2014 Tentang Upaya Kesehatan Anak) bahwa remaja adalah penduduk yang berusia antara 10 hingga 18 tahun. Hasil pada kolom usia responden paling banyak usia 16 tahun yaitu 29 responden (48.3%) kemudian usia 15 tahun yaitu 27 responden (45.0%) dan usia 17 tahun yaitu 4 responden (6.7%). Sebagian besar

responden belum pernah memperoleh informasi berkaitan penyakit diabetes mellitus yakni sejumlah 31 responden (51.7%) dan sisanya yaitu 29 responden (48.3%) pernah memperoleh informasi tentang penyakit diabetes mellitus.

Pengetahuan Siswa Tentang Diabetes Mellitus

Berdasarkan data skor pengetahuan responden yang dapat dilihat pada Tabel 2. terdapat peningkatan pengetahuan mengenai penyakit diabetes mellitus. terdapat kenaikan skor rerata atas *pre-test* ke *post-test*. Hasil tersebut menunjukkan selisih peningkatan rerata antara *pre-test* dan *post-test* sebesar 7, sehingga mampu diketahui jika pengetahuan siswa meningkat setelah diberikan edukasi penyakit diabetes mellitus melalui *game stacko uno*. Hal ini sejalan dengan penelitian (Dewi & Yellyanda, 2023) dalam penelitian pertambahan kapasitas remaja perilaku dalam mencegah *childhood* diabetes lewat pemanfaatan modul edukasi diabetes menunjukkan hasil bahwa pengetahuan remaja meningkat setelah diberikan modul edukasi diabetes. Berdasarkan data perbedaan skor pengetahuan *pre-test* dan *post-test* responden pada tabel 3. Nilai rerata skor pengetahuan yang sebelumnya 10.08 meningkat menjadi 17.15. Sejalan dengan hasil penelitian (Cantika et al., 2023) menunjukkan jika media proses pembelajaran *stacko uno* efektif pada peningkatan kapasitas pengenalan konsep bilangan pada anak yang berusia 5 sampai 6 tahun. Didukung juga oleh penelitian (Purwaningsih & Fitriana, 2022) menunjukkan adanya pengaruh media *stacko uno* terhadap kemampuan anak dalam mengenali risiko dan pencegahan cedera di SD Negeri 1 Pandean.

Hasil uji statistik bivariate mendapatkan hasil nilai *p value* sebesar $0.000 < \alpha (0.05)$. Artinya H_0 ditolak maka terdapat perbedaan yang bermakna antara nilai rerata *pre-test* dan *post-test* pengetahuan siswa tentang diabetes setelah diberikan edukasi kesehatan melalui *game stacko uno*. Hal ini menunjukkan bahwa *game stacko uno* yang diberikan memberikan pengaruh dalam peningkatan pengetahuan siswa tentang diabetes mellitus. Hasil ini menunjukkan bahwa media *game stacko uno* yakni media yang pas serta menciptakan ketertarikan guna dibuatkan sebagai media pada penyampaian edukasi kesehatan diabetes mellitus bagi siswa/I. Hal ini sejalan dengan penelitian (Kumala et al., 2020) hasil penelitian penciptaan media pembelajaran interaktif memanfaatkan *game stacko uno* menunjukkan hasil uji validasi dari ahli media serta ahli materi *game stacko uno* tergolong pada kriteria baik.

Media *game stacko uno* ini adalah media yang unik sehingga dapat menarik perhatian siswa/i karena mereka bisa bermain sambil belajar tentang penyakit diabetes. Selain itu, *game stacko uno* ini memberikan manfaat bagi siswa/i dalam meningkatkan keterampilan kognitif, keterampilan motorik serta sosial, melatih daya ingatan, kesabaran, dan memperluas pengetahuan. Didukung dengan penelitian (Rosnawati, 2024) menyatakan *stacko uno* menciptakan potensi *game* untuk mempromosikan keikutsertaan siswa, menciptakan minat, rasa saling membutuhkan, serta kolaborasi dalam setiap kelompok. Bermain terbukti memberikan dampak yang kuat untuk belajar, dari mereka yang awalnya tidak tertarik pada materi belajar menjadi tertarik karena adanya *game stacko uno*.

Hal ini sejalan dengan kerucut pengalaman dari Edgar Dale (Prihatina, 2023) yang memperlihatkan pentingnya penggunaan media dalam proses pembelajaran yang dimana menggabungkan indera pendengaran dan indera penglihatan. *Game stacko uno* menggabungkan indera pendengaran dan indera penglihatan serta peserta terlibat dalam diskusi mendapatkan tingkat keberhasilan sebesar 50% menurut kerucut pengalaman Edgar Dale.

Sikap Siswa Terkait Diabetes Mellitus

Berdasarkan data skor pengetahuan responden pada tabel 4 dan 5 terdapat perbedaan rata-rata skor sikap tentang diabetes mellitus remaja saat *pre-test* maupun *post-test*. Hasil *pre-test* sikap adalah sebesar 32.07 dan hasil *post-test* sikap adalah sebesar 33.58. Hasil tersebut

menunjukkan selisih peningkatan rata-rata antara *pre-test* dan *post-test* sebesar 1.51 sehingga dapat diketahui bahwa sikap siswa/i meningkat setelah diberikan edukasi tentang diabetes mellitus melalui *game stacko uno*. Hasil analisis data di atas menandakan bahwa *game stacko uno* adalah media yang cocok untuk dimanfaatkan sebagai media edukasi kesehatan diabetes mellitus untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap para siswa/i SMA Negeri 1 Kedungwuni. Pada *pre-test* sikap sebelum diberikan intervensi yaitu 32.07 kemudian setelah diberikan intervensi meningkat menjadi 33.58, yang artinya terdapat pengaruh media *game stacko uno* dengan peningkatan skor rata-rata sikap terhadap penyakit diabetes mellitus.

Hasil uji statistik bivariate mendapatkan hasil nilai *p value* sebesar $0.017 < \alpha (0.05)$. Artinya H_0 ditolak maka terdapat perbedaan yang bermakna antara nilai rerata *pre-test* dan *post-test* sikap siswa tentang diabetes setelah diberikan edukasi kesehatan melalui *game stacko uno*. Hal ini menandakan bahwa intervensi tidak hanya berdampak pada pengetahuan, tetapi juga pada sikap individu. Sejalan dengan penelitian (Suryati Siti et al., 2025) terdapat perbedaan bermakna pada kelompok intervensi sesudah diberi edukasi kesehatan (nilai *p*=0.009) dengan selisih nilai rerata peningkatan skor sebesar 2.58.

Menurut (Pakpahan et al., 2021) sikap secara nyata menandakan konotasi terdapat kesesuaian reaksi terhadap stimulus tertentu pada kehidupan sehari-hari yakni reaksi yang bersifat emosional. Sikap mempunyai empat tingkatan yakni menerima, merespon, menghargai, serta bertanggung jawab. Menerima dimaknai jika individu (objek) mau serta memberikan perhatian stimulus yang dibagikan (objek). Merespon dimaknai membagikan jawaban apabila diberikan pertanyaan. Menghargai dimaknai mengajak individu lain untuk berdiskusi sebuah persoalan. Tanggung jawab diartikan bertanggung jawab atas keseluruhan sesuatu yang sudah dipilihnya dengan segala resiko. Responden memperoleh empat tingkatan sikap tersebut mulai dari menerima, merespon, menghargai, dan bertanggung jawab yang didapatkan dari *game stacko uno*. Menerima dengan memperhatikan teman yang menjawab pertanyaan dari balok *stacko uno*. Merespon dengan menjawab pertanyaan yang ada di balok *satcko uno*. Menghargai dengan mendiskusikan pertanyaan yang ada dibalok *satcko uno*. Bertanggung jawab dengan bertanggung jawab harus menjawab pertanyaan yang sudah diambil dari balok *satcko uno*.

KESIMPULAN

Setelah dilakukan edukasi kesehatan mengenai diabetes mellitus kepada siswa SMA Negeri 1 Kedungwuni, terdapat pengaruh dari media edukasi *game stacko uno* terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap siswa mengenai penyakit diabetes mellitus. Terjadinya kenaikan nilai rata-rata sebelum dan sesudah dilaksanakan edukasi kesehatan menjadi indikator yang mendukung temuan ini. Dengan rata-rata skor pengetahuan sebelum sebesar 10.08 naik menjadi 17.15 sesudah dilakukan edukasi kesehatan melalui *game stacko uno*. Rata-rata skor sikap sebelum sebesar 32.07 naik menjadi 33.58 sesudah dilakukan edukasi kesehatan melalui *game stacko uno*. Diharapkan siswa menjadi lebih paham dan mengerti serta diharapkan dapat melakukan gaya hidup sehat guna mencegah penyakit diabetes mellitus.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami sampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah memberikan bantuan dan kontribusi pada penelitian ini yaitu, Kepala Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Tengah dan SMA Negeri 1 Kedungwuni yang sudah memberikan izin untuk pengambilan data penelitian. Dan saya ucapan terima kasih untuk Civitas Akademika

Universitas Pekalongan yang sudah mendukung, dengan demikian penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Cantika, K. A., Rasmani, E. E. U., & Dewi, K. N. (2023). Efektivitas Media Pembelajaran Uno Stacko Untuk Meningkatkan Kemampuan Pengenalan Konsep Bilangan Pada Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Kumara Cendekia*, 11.
- Dewi, M., & Yellyanda. (2023). Peningkatan Kapasitas Remaja Perilaku Pencegahan Childhood Diabetes melalui Pemanfaatan Modul Edukasi Diabetes. Binakes: Jurnal Pengabdian Kesehatan, 4(1), 47–53.
- Dinkes Jateng. (2023). Profil Kesehatan Jawa Tengah 2023.
- Fitriyani, W., & Kurniasari, R. (2022). Pengaruh Media Edukasi terhadap Peningkatan Pengetahuan Pencegahan Diabetes Mellitus pada Remaja. *Jurnal Untuk Masyarakat Sehat (JUKMAS)*, 6(2).
- Gregg, E., Buckley, J., Ali, M. K., Davies, J., Flood, D., Mehta, R., Griffiths, B., Lim, L.-L., Manne-Goehler, J., Pearson-Stuttard, J., Tandon, N., & Shaw, J. E. (2023). *Improving Health Outcomes of People with Diabetes Mellitus: Global Target Setting to Reduce the Burden of Diabetes Mellitus by 2030*. *Lancet*, 401(10384), 1302–1312. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)00001-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)00001-6).
- International Diabetes Federation. (2021). Data Penyakit Diabetes. <https://idf.org/about-diabetes/diabetes-facts-figures/>
- Kumala, S. A., Sumarni, R. A., & Widiyatun, F. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Uno Stacko Pada Materi Fisika Kelas X. 2(1), 14–20.
- Pakpahan, M., Siregar, D., Susilawaty, A., Tasnim, Mustar, Ramdany, R., Manurung, E. I., Sianturi, E., Tompunu, M. R. G., Sitanggang, Y. F., & Maisyarah, M. (2021). Promosi Kesehatan & Perilaku Kesehatan. In Yayasan Kita Menulis (Vol. 7, Issue 2).
- Permenkes RI Nomor 25 Tahun 2014 Tentang Upaya Kesehatan Anak (2014).
- Prihatina, R. (2023). *The Cone Of Learning*. [www.Djkn.Kemenkeu.Go.Id](http://www.djkn.kemenkeu.go.id/kpknl-pekalongan/baca-artikel/16219/THE-CONE-OFLEARNING-Sebuah-Kerucut-Pengalaman-oleh-Edgar-Dale.html).
- Purwaningsih, D., & Fitriana, R. N. (2022). Pengaruh Media Game (UNO) Terhadap Kemampuan Anak Dalam Mengenal Risiko Dan Pencegahan Cedera Di SD Negeri 1 Pandean. 000, 1–10. http://eprints.ukh.ac.id/id/eprint/3510/1/NASPUB_DEFITA_PURWANINGSIH.pdf
- Rosnawati. (2024). Efektivitas Media Uno Stacko dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran IPA Kelas IV MI Nurul Yaqin Lompo, Kecamatan Awangpone, Kabupaten Bone. *Madrasah Ibtidaiyah Research Journal*, 2(1), 106–110.
- Sofyan, D., Fauzi, R. S., Sahudi, U., Rustandi, E., Priyono, A., & Indrayogi. (2022). Alternatif Meningkatkan Kemampuan Motorik Siswa Sekolah Dasar: Pendekatan Bermain. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(2), 438–448. <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i2.2260>
- Suryati Siti, E., Wahyudin, Nurdahlia, Agustina, & Rosidawati. (2025). Pengaruh Edukasi Multimedia Terhadap Peningkatan Pengetahuan, Sikap, Dan Perilaku Remaja Dalam Pencegahan Penyakit Diabetes Melitus Di Kecamatan Cakung Jakarta Timur. VIII(ii), 215–223.
- Ulya, N., Sibuea, A. Z. E., Purba, S. S., Maharani, A. I., & Herbawani, C. K. (2023). Analisis Faktor Risiko Diabetes Pada Remaja Di Indonesia. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(3), 2332–2341. <https://doi.org/10.31004/jkt.v4i3.16210>.