



EFEKTIFITAS MEDIA VIRTUAL PENGELOLAAN JADWAL MAKAN "ACID EASE" TERHADAP PENURUNAN KADAR ASAM LAMBUNG PADA REMAJA PENDERITA GERD

Nurromsyah Nasution^{1*}, Orita Satria²

^{1,2} Program STudi Sarjana Keperawatan, STIKes Medika Seramoe Barat, Aceh, Indonesia.
nurromsyah@gmail.com

Abstrak

Gastroesophageal Reflux Disease (GERD) merupakan masalah kesehatan yang semakin meningkat pada remaja. Salah satu faktor risiko utama adalah pola makan yang tidak teratur. Penggunaan media virtual dapat menjadi alternatif inovatif dalam mengatur jadwal makan guna membantu menurunkan kadar asam lambung. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas media virtual pengelolaan jadwal makan *Acid Ease* terhadap penurunan kadar asam lambung pada remaja penderita GERD. Metode penelitian menggunakan desain *quasi experiment* dengan pendekatan *pretest-posttest*. Sampel penelitian adalah remaja dengan diagnosa GERD yang dipilih melalui teknik purposive sampling. Intervensi berupa penggunaan media virtual *Acid Ease* untuk pengaturan jadwal makan selama periode tertentu. Data dikumpulkan dengan pemeriksaan kadar asam lambung sebelum dan sesudah intervensi, kemudian dianalisis menggunakan uji statistik sesuai distribusi data. Hasil Penelitian terdapat penurunan signifikan kadar asam lambung setelah penggunaan media virtual *Acid Ease* ($p\text{-value } 0.000 < \alpha = 0.05$). Hal ini menunjukkan media tersebut efektif meningkatkan keteraturan jadwal makan sehingga berdampak positif terhadap pengendalian gejala GERD. Maka disimpulkan media virtual pengelolaan jadwal makan *Acid Ease* terbukti efektif dalam menurunkan kadar asam lambung pada remaja penderita GERD. Aplikasi ini berpotensi menjadi sarana edukasi dan pendampingan non-farmakologis dalam pencegahan dan pengelolaan GERD pada remaja.

Kata Kunci: *Acid Ease*, Asam Lambung, GERD, Jadwal Makan, Media Virtual.

Abstract

Gastroesophageal Reflux Disease (GERD) is a growing health problem in adolescents. One of the main risk factors is irregular eating patterns. The use of virtual media can be an innovative alternative in managing meal schedules to help reduce stomach acid levels. The purpose of this study was to determine the effectiveness of the virtual media for managing meal schedules, *Acid Ease*, on reducing stomach acid levels in adolescents with GERD. The research method used a quasi-experimental design with a pretest-posttest approach. The study sample was adolescents diagnosed with GERD selected through a purposive sampling technique. The intervention was in the form of using the virtual media *Acid Ease* to regulate meal schedules for a certain period. Data were collected by examining stomach acid levels before and after the intervention, then analyzed using statistical tests according to the data distribution. The study results showed a significant decrease in stomach acid levels after using the virtual media *Acid Ease* ($p\text{-value } 0.000 < \alpha = 0.05$). This indicates that the media is effective in increasing the regularity of meal schedules, thus having a positive impact on controlling GERD symptoms. Therefore, it is concluded that the virtual media for managing meal schedules, *Acid Ease*, is proven effective in reducing stomach acid levels in adolescents with GERD. This application has the potential to be a means of education and non-pharmacological support in the prevention and management of GERD in adolescents.

Keywords: *Acid_Ease*, *Gastric_Acid*, *GERD*, *Meal_Schedule*, *Virtual_Media*.

@Jurnal Ners Prodi Sarjana Keperawatan & Profesi Ners FIK UP 2026

* Corresponding author : Nurromsyah Nasution

Address : Suka Maju, kel. Bandar Durian, Kec. Aek Natas, Prov. Labuhanbatu Utara

Email : nurromsyah@gmail.com

Phone : 0822-1329-2402

PENDAHULUAN

Gastroesophageal Reflux Disease (GERD) merupakan masalah klinis umum yang dialami jutaan orang yang disebabkan oleh pola makan tidak sehat terutama remaja (Clarrett & Hachem, 2018; Leiman & Metz, 2019). Prevelensi penderita GERD pada remaja berkisar antara 10%-15% (World Health Organization, 2021). Kementerian Kesehatan menyatakan sekitar 10-15% remaja di Indonesia mengalami GERD (Kemenkes RI, 2021). Di Aceh Barat mencapai 5% remaja menderita GERD (Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Barat, 2023) yang harus mendapatkan penanganan sesuai agar output manajemen GERD tercapai. Remaja menjadi kelompok strategis untuk intervensi promotif dan preventif sejak dini guna mencegah komplikasi dan menurunkan beban kesehatan di masa depan (Leiman & Metz, 2019). Tren pada saat ini mayoritas remaja yang memiliki kebiasaan mengkonsumsi makanan instan dan rendahnya kesadaran remaja terhadap gejala serta risiko komplikasi GERD (Fox & Gyawali, 2023; Herdiana, 2023). Salah satu penatalaksanaan GERD yang paling menjadi perhatian berupa pengelolaan jadwal makan yang direkomendasikan (Nasution & Satria, 2023). Mayoritas pasien GERD mengatakan kesulitan mengikuti jadwal makan yang direkomendasikan dimana menjaga jadwal dan mematuhi pola makan merupakan aspek yang paling menantang dalam pengelolaan kadar asam lambung sehingga berakibat pada perilaku jadwal makan dan pola makan yang buruk). Hasil penelitian kuasi eksperimen oleh Nasution & Satria, 2025 pada 40 responden memperoleh hasil 23% memiliki pengelolaan jadwal makan yang baik sesuai dengan rekomendasi. Penderita GERD memerlukan pengelolaan jadwal makan untuk mengatur jadwal dan pola makan yang baik dan tepat untuk meningkatkan pengelolaan jadwal makan dan regulasi kadar asam lambung tetap stabil (Li, Y., Zhang, X., Wang, L., & Chen, 2025).

Pengelolaan jadwal makan menjadi salah satu faktor signifikan yang dapat mempengaruhi kadar asam lambung sesuai jadwal dan pola makan yang direkomendasikan pada penderita GERD (Maret-Ouda et al., 2020). Di Meulaboh, Aceh Barat, kebiasaan mengonsumsi makanan berlemak dan bersantan setiap hari turut memperburuk risiko. Selain itu, pola makan tidak teratur, konsumsi alkohol, minuman berkafein atau bersoda, merokok, dan obesitas juga menjadi faktor pemicu utama peningkatan kadar asam lambung dan terjadinya GERD pada remaja (De Marco & Tiso, 2021; Herdiana, 2023; Özenoğlu et al., 2023).

Pengelolaan jadwal makan yang buruk dapat memperburuk kadar asam lambung pada

penderita GERD, sehingga meningkatkan risiko terjadinya komplikasi pada beberapa sistem tubuh dan dapat menyebabkan perlunya perawatan lanjutan (Kasugai, K., & Ogasawara, 2024).

Pengelolaan jadwal makan bagi penderita GERD oleh tenaga kesehatan umumnya dilakukan secara tatap muka, baik individu maupun kelompok (Widhawati et al., 2024). Sebagai solusi, kemajuan teknologi khususnya penggunaan *smartphone* berbasis media virtual dimanfaatkan untuk mendukung pengelolaan jadwal makan secara lebih efisien, fleksibel, dan berkesinambungan bagi penderita GERD (Susianti S, Rahmawati R, 2022).

Penggunaan media virtual relevan dengan kebiasaan remaja yang aktif menggunakan *smartphone*. Studi menunjukkan aplikasi seperti GERD Buddy efektif membantu perbaikan pola makan melalui pengingat dan edukasi digital (Amareta et al., 2024), serta penggunaan media sosial berkorelasi positif dengan perilaku kesehatan remaja (Fitriani, 2022). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas media virtual pengelolaan jadwal makan *Acid Ease* terhadap penurunan kadar asam lambung pada remaja penderita GERD.

METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain *quasy-eksperimental with One group pre-test post-test*, yang berarti sampel pada penelitian ini terdiri dari satu kelompok yang dilakukan pengumpulan data sebanyak 2 (dua) kali yaitu sebelum perlakuan (*pre-test*) dan setelah perlakuan (*post-test*) (Polit DF, 2018).

Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di SMA N 1 Meureubo. Waktu penelitian untuk pengumpulan data adalah dua bulan setelah mendapat persetujuan izin penelitian.

Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa/I SMA N 1 Meureubo.

Kriteria Inklusi/Eksklusi

Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu siswa/I yang penderita GERD, siswa/I kelas 1 dan 2, serta bersedia menjadi responden.

Teknik Sampling

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *non-probability sampling* dengan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan pengambilan sampel yang dilakukan dengan cara memilih sampel yang sesuai dengan kriteria inklusi (Polit DF, 2018). Jumlah sampel dalam penelitian ini 64 siswa/I.

Instrumen Penelitian

Pengukuran penderita GERD dilakukan melalui kuesioner *Gastroesophageal Reflux*

Disease Questionnaire (GERD-Q) (Syam et al., 2013) dan pengukuran nilai kadar asam lambung menggunakan Laboratorium Riset Meulaboh.

Prosedur Penelitian

Data kadar asam lambung diambil dari hasil laboratorium dan pengumpulan data kadar asam lambung dilakukan sebanyak 2 kali yaitu data *pre-test* (sebelum dilakukan intervensi Media Virtual Pengelolah Jadwal Makan "*Acid Ease*" dan data *post-test* (setelah dilakukan Media Virtual Pengelolaan Jadwal Makan "*Acid Ease*").

Alat bantu dalam penelitian ini berupa aplikasi android berupa Media Virtual Pengelolaan Jadwal Makan "*Acid Ease*" yang disusun oleh tim peneliti dengan bantuan tenaga profesional di bidang informasi dan teknologi (AI). Media Virtual Pengelolaan Jadwal Makan "*Acid Ease*" tersebut disediakan oleh peneliti untuk di instal pada telepon genggam responden. Selama kegiatan aplikasi tersebut, Media Virtual memberikan edukasi dan pengelolaan jadwal makan disertai penguatan pengetahuan dan pola makan yang baik dan tepat bagi penderita GERD. Pengelolaan tersebut disesuaikan dengan target diet individual yang didapatkan dari perilaku dari responden menggunakan rekomendasi oleh (Nasution & Satria, 2023). Responden dapat menggunakan aplikasi dan mengikuti jadwal makan yang telah di terakan.

Analisis Data

Data dianalisis secara univariat untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan variabel penelitian. Uji normalitas dilakukan menggunakan Shapiro–Wilk. Analisis bivariat menggunakan *Paired Sample T-Test* atau *Wilcoxon Signed-Rank Test* untuk perbandingan sebelum dan sesudah intervensi. Taraf signifikansi ditetapkan pada $\alpha = 0,05$.

Analisa Bivariat

Tabel 3. Hasil Uji *Wilcoxon* Sebelum Dan Sesudah penggunaan *Acid Ease* pada Remaja GERD

	N	Mean	Std.Deviation	Minimum	Maksimum	P Value
<i>Pretest</i>	64	1.00	.000	1	1	.000
<i>Posttest</i>	64	1.86	.467	1	3	

Berdasarkan table hasil uji *willcoxon* pada *pretest* pola diet DASH dilakukan kepada 64 responden dan didapatkan mean 1.00 dan std,deviation 0.000 yang minimumnya 1 maksimum 1 dan didapatkan p-value $0.000 < \alpha$ 0.05, kemudian pada *posttest* pola diet DASH dilakukan kepada 64 responden dan didapatkan mean 1.86 dan std deviation 0,444 yang minimum 1 dan maksimum 3 maka di dapatkan p-value $0.000 < \alpha$ 0.05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya adanya pengaruh yang siqnifikan antaran Efektifitas Media Virtual Pengelolaan Jadwal Makan "*Acid Ease*" Terhadap Penurunan Kadar Asam Lambung Pada Remaja Penderita GERD.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Univariat

Tabel 1. Distribusi Frekuensi berdasarkan data demografi

Kategori	n	%
Jenis Kelamin		
- Laki-Laki	19	29.7
- Perempuan	45	70.3
Indeks Massa Tubuh		
- Kurus	8	12.5
- Normal	44	68.8
- Gemuk	8	12.5
- Obesitas	4	6.3
Total	64	100.0

Tabel 1 menjelaskan bahwa jenis kelamin responden mayoritas berjenis kelamin perempuan sebanyak 45 responden (70.3 %) dan imdex massa tubuh responden bermayoritas normal sebanyak 44 responden (68.8 %).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pre test dan post test Kadar Asam Lambung remaja

Kategori	n	%
Pre Test Kadar Asam Lambung		
- $Ph < 6$	64	100.0
- $Ph 6 - 7$	-	-
- $Ph > 7$	-	-
Post Test Kadar Asam Lambung		
- $Ph < 6$	12	18.8
- $Ph 6 - 7$	49	76.6
- $Ph > 7$	3	4.7
Total	64	100.0

Tabel 2 menjelaskan bahwa pre test kadar asam lambung mayoritas nilai $Ph < 6$ sebanyak 64 responden (100 %), dan post test kadar asam lambung mayoritas nilai $Ph 6-7$ sebanyak 49 responden (76.6 %).

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media virtual pengelolaan jadwal makan "*Acid Ease*" efektif dalam menurunkan kadar asam lambung pada remaja penderita GERD. Efektivitas ini terlihat dari adanya penurunan signifikan kadar asam lambung setelah responden menggunakan media tersebut secara teratur sesuai dengan panduan yang diberikan. Temuan ini mengindikasikan bahwa pengelolaan pola makan yang terstruktur dan berbasis teknologi dapat menjadi intervensi nonfarmakologis yang bermanfaat bagi remaja dengan GERD.

Media virtual “Acid Ease” dirancang untuk membantu remaja mengatur jadwal makan, jenis makanan, serta jarak waktu antara makan dan aktivitas tertentu, yang merupakan faktor penting dalam pengendalian gejala GERD (Nasution & Satria, 2023). Pada remaja, ketidakteraturan jadwal makan, kebiasaan melewatkan waktu makan, serta konsumsi makanan pemicu asam lambung sering menjadi penyebab meningkatnya produksi asam lambung. Dengan adanya pengingat dan panduan visual dalam media virtual ini, responden menjadi lebih patuh terhadap jadwal makan yang dianjurkan, sehingga dapat mengurangi rangsangan berlebihan terhadap sekresi asam lambung (Li, Y., Zhang, X., Wang, L., & Chen, 2025).

Penurunan kadar asam lambung yang terjadi juga dapat dikaitkan dengan peningkatan pengetahuan dan kesadaran remaja mengenai perilaku makan yang sehat (Nasution & Satria, 2025). Media virtual “Acid Ease” tidak hanya berfungsi sebagai pengingat jadwal makan, tetapi juga sebagai sarana edukasi mengenai makanan yang dianjurkan dan dihindari pada penderita GERD. Edukasi yang disampaikan secara interaktif dan mudah diakses melalui media digital terbukti lebih menarik bagi remaja, sehingga mendorong perubahan perilaku yang lebih positif dan berkelanjutan (Herdiana, 2023).

Selain itu, penggunaan media virtual sebagai alat pengelolaan kesehatan memberikan kemudahan dalam pemantauan dan konsistensi penerapan pola makan (Mamahit et al., 2024; Özenoğlu et al., 2023). Remaja cenderung lebih akrab dengan teknologi digital, sehingga penggunaan media virtual menjadi pendekatan yang sesuai dengan karakteristik usia mereka (De Marco & Tiso, 2021; Herdiana, 2023). Konsistensi dalam menjaga jadwal makan yang teratur berperan penting dalam menjaga keseimbangan produksi asam lambung dan mencegah refluks asam ke esofagus, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap penurunan kadar asam lambung dan perbaikan gejala GERD (Li, Y., Zhang, X., Wang, L., & Chen, 2025).

Temuan penelitian ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa pengelolaan gaya hidup, khususnya pola makan teratur, merupakan salah satu pilar utama dalam penatalaksanaan GERD. Intervensi berbasis media virtual seperti “Acid Ease” dapat menjadi alternatif pendukung terapi medis, terutama dalam meningkatkan kepatuhan remaja terhadap anjuran pengelolaan makan (Aqila & Santoso, 2024; Susianti S, Rahmawati R, 2022). Dengan demikian, media virtual pengelolaan jadwal makan “Acid Ease” dapat direkomendasikan sebagai salah satu strategi promotif dan preventif dalam upaya pengendalian GERD pada remaja.

Keterbatasan penelitian Proses pengembangan Media Virtual Pengelolaan Jadwal

Makan "Acid Ease" memerlukan waktu lebih lama karena konten jadwal makan harus disesuaikan dengan kondisi remaja penderita GERD serta ketersediaan bahan makanan yang sesuai, Penggunaan aplikasi berbasis Android pada Media Virtual Pengelolaan Jadwal Makan "Acid Ease" belum dapat digunakan pada perangkat iOS (Apple/iPhone), sehingga membatasi jangkauan pengguna yang hanya memiliki perangkat tersebut, serta keterbatasan waktu para anggota tim penelitian menjadi kendala, mengingat masing-masing memiliki kesibukan dan tanggung jawab lain di luar penelitian

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media virtual Acid Ease efektif menurunkan kadar asam lambung dan meningkatkan pengelolaan jadwal makan remaja dengan GERD di SMA N 1 Meureubo. Media ini mempermudah remaja dalam mengatur pola makan yang lebih teratur, meningkatkan kepatuhan terhadap jadwal makan, serta meminimalkan kebiasaan yang dapat memicu kekambuhan.

DAFTAR PUSTAKA

Amareta, D. I., Perwiraningrum, D. A., & Arifianto, A. S. (2024). *Audio Visual Aid 's Development of Health Promotion Media With Design Thinking at Nutrition Care Center.* 1(3).

Aqila, F., & Santoso, A. H. (2024). *INTERMITTENT FASTING: UNVEILING THE THERAPEUTIC POTENTIAL IN METABOLIC HEALTH MANAGEMEN - A LITERATURE REVIEW.* 8, 1188–1196.

Clarrett, D. M., & Hachem, C. (2018). *Gastroesophageal Reflux Disease (GERD).* *Missouri Medicine*, 115(3), 214–218.

De Marco, S., & Tiso, D. (2021). *Lifestyle and Risk Factors in Hemorrhoidal Disease.* *Frontiers in Surgery*, 8, 729166. <https://doi.org/10.3389/fsurg.2021.729166>

Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Barat. (2023). *Profil Kesehatan Kabupaten Aceh Barat 2022 [Internet]. 2023 [cited 2024 Mar 15]. Available from: https://ppid.acehbaratkab.go.id/assets/uploads/oPrw/informasi publik/G5tI/PROFIL2023_.pdf.*

Fitriani, N. (2022). Efektivitas media video edukasi dalam meningkatkan kesadaran remaja tentang pola makan sehat dan pencegahan penyakit saluran cerna. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nusantara*, 10(1), 45–52.

Fox, M., & Gyawali, C. P. (2023). *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology Dietary*

- factors involved in GERD management. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology*, xxxx, 101826. <https://doi.org/10.1016/j.bpg.2023.101826>
- Herdiana, Y. (2023). Functional Food in Relation to Gastroesophageal Reflux Disease (GERD). *Nutrients*, 15(16). <https://doi.org/10.3390/nu15163583>
- Kasugai, K., & Ogasawara, N. (2024). Gastroesophageal Reflux Disease: Pathophysiology and New Treatment Trends. *Internal medicine (Tokyo, Japan)*, 63(1), 1–10. <https://doi.org/10.2169/internalmedicine.1551-23>. <https://doi.org/10.20885/unilib.Vol14.iss1.art6>
- Leiman, D. A., & Metz, D. C. (2019). Gastroesophageal Reflux Disease. *Clinical Gastrointestinal Endoscopy*, June, 268–278. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-41509-5.00024-4>
- Li, Y., Zhang, X., Wang, L., & Chen, J. (2025). Improving management in gastroesophageal reflux disease through leveraging WeChat platform for mobile health care: A randomized control trial. *Digestive and Liver Disease*, 57(1), 266–273. <https://doi.org/10.1016/j.dld.2024.08.052>
- Mamahit, A. Y., Legi, J., Karame, V., & Pondete, M. A. (2024). THE CORRELATION OF NUTRITIONAL STATUS AND ACUTE RESPIRATORY TRACT INFECTIONS FOR CHILDREN UNDER FIVE IN WEST HALMAHERA. 8, 1216–1220.
- Maret-Ouda, J., Markar, S. R., & Lagergren, J. (2020). Gastroesophageal Reflux Disease: A Review. *JAMA*, 324(24), 2536–2547. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.21360>
- Nurromsyah Nasution; Orita Satria. (2023). Pengaruh Pola Diet DASH Terhadap Kejadian Gastroesophageal Reflux Disease (GERD) Pada Remaja. 6(2), 941–947. <https://doi.org/10.47672/ejhs.1212>
- Nurromsyah Nasution; Orita Satria. (2025). The relationship between diet and events Gastroesophageal Reflux Disease (GERD) inteenager. *Journal of Midwifery and Nursing*, 7(1), 47–51.
- Nurromsyah Nasution, O. S. (2023). Pengaruh Pola Diet DASH Terhadap Kejadian Gastroesophageal Reflux Disease (GERD) Pada Remaja. 52(5), 19–24. <https://doi.org/10.1097/01.NURSE.0000827128.26047.32>
- Özenoğlu, A., Anul, N., & Özçelikçi, B. (2023). The relationship of gastroesophageal reflux with nutritional habits and mental disorders. *Human Nutrition & Metabolism*, 33(May), 200203. <https://doi.org/10.1016/j.hnm.2023.200203>
- Polit DF, B. C. (2018). *Essentials of Nursing Research: Appraising Evidence For Nursing Practice*. 9th Editio. Philadelphia: Wolters Kluwer Health.
- RI, K. (2021). *Profil Kesehatan RI*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Susianti S, Rahmawati R, H. M. (2022). Media permainan edukatif sebagai sarana promosi kesehatan pada remaja. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*, 17(2), 85–92. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0312772>
- Syam, A. F., Aulia, C., Renaldi, K., Simadibrata, M., Abdullah, M., & Tedjasaputra, T. R. (2013). *Revisi Konsensus Nasional Penatalaksanaan Penyakit Refluks Gastroesofageal (Gastroesophageal Reflux Disease / GERD) di Indonesia*.
- Widhawati, R., Lubis, V. H., & Komalasari, O. (2024). Edukasi GERD untuk Generasi Z: Stragegi Peningkatan Pengetahuan dan Perubahan Perilaku Kesehatan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM) - Aphelion*, 4, 171–178. <https://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPM/article/view/2494>
- World Health Organization. (2021). Gastroesophageal reflux disease: A global perspective. Retrieved from <https://www.who.int/publications>. *World Health Organization*.