

Penyuluhan Kesehatan *GastroHealth Mission*: Misi Pencernaan Sehat untuk Remaja Aktif

Yesiska Kristina Hartanti , Anastasia S. Pramitaningastuti , Cecilya Anastasya , Audrey Angeline Margawang , Jefanya Nengy , Febry Nadya , Yuyuvia Elvira
Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pelita Harapan, Banten, Indonesia
Email: yesiska.hartanti@uph.edu

Received: December 10, 2024, Accepted: May 21, 2025, Published: May 23, 2025

Abstrak

Masalah kesehatan pencernaan seperti dispepsia dan gastroenteritis sering dialami remaja akibat pola makan tidak sehat dan kebiasaan higienis yang buruk. *GastroHealth Mission* bertujuan meningkatkan pengetahuan siswa tentang pencegahan dan pengelolaan gangguan pencernaan melalui pendekatan edukatif dan praktis. Kegiatan berlangsung pada salah satu sekolah menengah atas di Tangerang Selatan. Metode yang digunakan meliputi ceramah interaktif, diskusi kelompok, dan praktik pembuatan makanan sehat dengan tema “*Wrap It Healthy, Digest It Right!*”. Evaluasi dilakukan menggunakan *pre-test* dan *post-test* yang dianalisis dengan *paired t-test* untuk menilai peningkatan pengetahuan, serta kuesioner kepuasan untuk mengevaluasi efek penyuluhan. Hasil menunjukkan rata-rata skor pengetahuan meningkat dari 81,18% menjadi 96,67% (peningkatan 19,17%) dengan p-value sebesar 0,000, yang menunjukkan perbedaan signifikan sebelum dan setelah penyuluhan. Partisipasi aktif mencapai 100% (melebihi target 50%), dan kepuasan peserta sebesar 92% (melebihi target 80%). Meskipun jumlah peserta hanya mencapai 72% dari target, pemahaman siswa tentang pentingnya pola hidup sehat untuk mencegah gangguan pencernaan mengalami peningkatan yang signifikan. Agar dampak edukasi lebih optimal, kegiatan serupa dapat dijadwalkan lebih awal untuk menghindari bentrokan dengan agenda lain, serta melibatkan lebih banyak peserta dengan durasi yang lebih panjang untuk pendalaman materi.

Kata kunci: Dispepsia, gastroenteritis, penyuluhan kesehatan, pola makan sehat.

Abstract

Digestive health issues such as dyspepsia and gastroenteritis are commonly experienced by teenagers due to unhealthy eating habits and poor hygiene practices. The *GastroHealth Mission* aims to enhance students' knowledge of the prevention and management of digestive disorders through educational and practical approaches. This initiative took place on Friday, November 1, 2024, at a high school in South Tangerang. The methods used included interactive lectures, group discussions, and a hands-on healthy food-making activity under the theme “*Wrap It Healthy, Digest It Right!*” Evaluation was conducted using pre-tests and post-tests, which were analyzed with an Excel paired t-test to measure knowledge improvement, along with satisfaction questionnaires to assess the effectiveness of the program. The results showed that the average knowledge score increased from 81.18% to 96.67% (an improvement of 19.17%) with a p-value of 0.000, indicating a statistically significant difference before and after the session. Active participation reached 100% (exceeding the 50% target), and participant satisfaction was 92% (surpassing the 80% target). Although the number of participants only reached 72% of the target, students' understanding of the importance of a healthy lifestyle in preventing digestive disorders improved significantly. To maximize the educational impact, similar initiatives should be scheduled earlier to avoid conflicts with other school activities and should involve a larger number of participants with an extended duration for more in-depth material coverage.

Keywords: Dyspepsia, gastroenteritis, health outreach, healthy eating habits.

Pendahuluan

Masa remaja adalah fase kehidupan yang harus dilalui setiap individu, dengan berbagai perubahan fisik, psikososial, kognitif, dan moral yang dapat memicu stres (Hughes, 2012). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), jumlah remaja usia 15-19 tahun di Jawa Barat mencapai 3 juta jiwa dari total 14 juta penduduk usia tersebut di Indonesia pada tahun 2017 (BPS, 2018). Kota Bekasi memiliki kontribusi pelajar remaja terbesar di Jawa Barat dengan persentase 86,3% (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat, 2017). Di Provinsi Banten, remaja juga mencakup kelompok usia yang signifikan dan menghadapi tantangan kesehatan serupa, termasuk tingginya prevalensi penyakit pencernaan seperti dispepsia dan gastroenteritis yang menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat utama.

Di Indonesia, gastroenteritis memiliki prevalensi yang cukup signifikan, terutama di kalangan anak-anak dan remaja. Infeksi virus seperti Norovirus dan Rotavirus menjadi penyebab utama, dengan prevalensi Norovirus di kalangan anak-anak yang mengalami gastroenteritis akut mencapai 15,4% hingga 18,5% (Nirwati et al., 2019). Siswa SMA sebagai kelompok remaja yang aktif sering kali berisiko lebih tinggi terhadap gastroenteritis karena faktor perilaku dan lingkungan. Kebiasaan tidak mencuci tangan dengan benar, penyimpanan makanan yang tidak higienis, serta konsumsi makanan mentah menjadi faktor risiko utama (McMillen & King, 2024) (Humanitas Research Hospital, 2024). Selain itu, lingkungan sekolah dengan interaksi kelompok besar, seperti di asrama atau kantin, meningkatkan risiko penularan. Kurangnya akses terhadap sanitasi yang memadai juga memperburuk risiko infeksi (ENSERINK et al., 2015).

Stres menjadi salah satu tantangan utama pada remaja, dengan sekitar 20% remaja di dunia mengalami gangguan mental emosional setiap tahunnya, termasuk 14 juta jiwa di Indonesia yang mengalami gangguan mental emosional ringan dan 400 ribu jiwa dengan gangguan mental berat (WHO, 2021). Di Indonesia, prevalensi stres pada remaja usia di atas 15 tahun tercatat sebesar 6% (Kementerian Kesehatan RI, 2020). Stres yang tidak ditangani dengan baik dapat memicu berbagai gangguan kesehatan, termasuk sindrom dispepsia, yang merupakan kumpulan gejala pada saluran pencernaan bagian atas seperti mual, muntah, dan perut kembung (Francis dan Zavala, 2024), serta meningkatkan kerentanan terhadap infeksi saluran cerna seperti gastroenteritis.

Prevalensi dispepsia secara global mencapai 11%-29,2%, dengan angka tertinggi di Inggris sebesar 38%-41% (Francis dan Zavala, 2024). Di Indonesia, dispepsia termasuk dalam 10 besar penyakit pada pasien rawat jalan dan rawat inap (Putri dan Widayatuti, 2019). Di Provinsi Banten, dispepsia juga menjadi salah satu penyakit yang sering ditemukan, dengan faktor risiko meliputi pola makan tidak teratur, konsumsi makanan pedas, asam, atau berkarbonasi, serta gangguan fungsi lambung (Devani et al., 2024). Gastroenteritis, meskipun lebih sering dianggap sebagai penyakit menular akut, juga memiliki hubungan erat dengan kebiasaan makan yang buruk dan kondisi sanitasi, menjadikannya perhatian kesehatan penting bagi remaja SMA (McMillen & King, 2024).

Lokasi kegiatan dipilih karena kondisi lingkungan sekolah yang dipenuhi oleh pedagang jajanan instan seperti cilor, gorengan, dan makanan tidak sehat lainnya yang kebersihannya diragukan. Salah satu peneliti menyaksikan kebiasaan siswa yang cenderung memilih jajanan kurang sehat dan tidak memperhatikan kebersihan makanan. Kebiasaan ini meningkatkan risiko gangguan pencernaan seperti dispepsia dan gastroenteritis di kalangan siswa.

Penyuluhan ini bertujuan untuk memberikan edukasi komprehensif tentang pencegahan dispepsia dan gastroenteritis melalui pola makan sehat, kebiasaan higienis, dan perubahan perilaku. Kegiatan ini dirancang dengan metode interaktif yang melibatkan pemaparan materi "*GastroHealth Mission*" dan workshop "*Wrap It Healthy, Digest It Right!*" untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan siswa dalam menjaga kebersihan, memilih, dan menyiapkan makanan sehat. Diharapkan, penyuluhan ini dapat mengurangi risiko dispepsia dan gastroenteritis di kalangan siswa SMA serta memberikan manfaat jangka panjang bagi kesehatan mereka.

Metode

Solusi yang ditawarkan dalam kegiatan *GastroHealth Mission* ini adalah berupa edukasi kesehatan melalui penyuluhan dan praktik interaktif. Metode yang digunakan melibatkan ceramah, diskusi interaktif, media visual, dan praktik pembuatan makanan sehat. Kegiatan ini dilaksanakan pada Jumat, 1 November 2024 di aula salah satu SMA di Tangerang Selatan dengan sasaran siswa yang aktif mengikuti kegiatan ekstrakurikuler Adiwiyata.

Keberhasilan penyuluhan diukur berdasarkan beberapa indikator utama. Target jumlah peserta ditetapkan sebanyak 25 siswa dengan harapan menciptakan diskusi yang dinamis dan partisipasi maksimal. Peningkatan pengetahuan siswa menjadi salah satu indikator utama

dengan target kenaikan minimal 20% dari skor *pre-test* setelah penyuluhan. Untuk memastikan efektivitas pendekatan edukatif, partisipasi aktif siswa juga menjadi perhatian dengan target minimal 50% peserta terlibat aktif dalam diskusi maupun praktik. Kepuasan peserta terhadap metode penyuluhan diukur menggunakan skala Likert dengan target minimal 80% peserta merasa puas terhadap materi dan pendekatan yang digunakan. Dengan indikator keberhasilan ini, penyuluhan tidak hanya berfokus pada pemberian informasi tetapi juga memastikan siswa memahami dan mampu menerapkan pengetahuan yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari.

Tabel.1 Indikator Keberhasilan

Indikator Keberhasilan	Target
Jumlah peserta yang hadir	25 siswa
Peningkatan pengetahuan	Minimal 20% dari skor rata-rata <i>pre-test</i>
Partisipasi aktif	Minimal 50% peserta aktif
Tingkat kepuasan peserta	Minimal 80% berdasarkan skala Likert

Tabel 2. Pelaksanaan Kegiatan

Solusi	Deskripsi Kegiatan	Jumlah Peserta
Kegiatan 1		
Edukasi Kesehatan GastroHealth Mission	Penyampaian materi terkait dispepsia dan gastroenteritis melalui ceramah interaktif menggunakan poster dan presentasi Canva.	18 siswa
<i>Pre-test</i>	Pengisian <i>pre-test</i> dilakukan sebelum penyampaian materi untuk mengukur pengetahuan awal siswa terkait dispepsia dan gastroenteritis.	18 siswa
Diskusi Interaktif	Diskusi kelompok dan sesi tanya jawab untuk memperdalam pemahaman siswa tentang penyebab, gejala, serta pencegahan gangguan pencernaan.	18 siswa
Kegiatan 2		
Workshop Praktik Pembuatan Makanan Sehat	Sesi " <i>Wrap It Healthy, Digest It Right!</i> " di mana siswa praktik langsung membuat <i>salad wrap</i> sehat berbahan dasar sayuran dan keju.	18 siswa

Kegiatan 3

Poster Edukasi	Poster edukasi berisikan pengenalan dispepsia dan gastroenteritis, termasuk pemaparan penyebab, gejala, cara pencegahan, serta pengobatan medis dan herbal. Poster dicetak dan dipajang di mading sekolah agar informasi dapat diakses oleh seluruh siswa.	18 siswa
----------------	--	----------

Kegiatan 4

Evaluasi Kepuasan Penyuluhan dan Post-Test	Pengisian <i>post-test</i> dilakukan setelah seluruh kegiatan untuk mengukur peningkatan pengetahuan siswa. Evaluasi kepuasan penyuluhan dilakukan melalui kuesioner untuk menilai efektivitas penyampaian materi, interaktivitas, dan kegiatan praktik.	18 siswa
--	--	----------

Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan November 2024 di aula salah satu SMA di Tangerang Selatan, Provinsi Banten. Lokasi ini dipilih karena memiliki jumlah siswa yang sesuai dengan target penelitian, yaitu remaja yang berisiko mengalami masalah kesehatan pencernaan seperti dispepsia dan gastroenteritis. Meskipun terdapat keterbatasan jumlah peserta dari kajian uji coba suatu intervensi. Kegiatan ini diharapkan meningkatkan pengetahuan siswa, partisipasi aktif dalam diskusi dan praktik serta tingkat kepuasan terhadap metode penyuluhan yang digunakan. Target ini bertujuan untuk memastikan efektivitas pendekatan edukatif dalam meningkatkan kesadaran dan pemahaman siswa mengenai kesehatan pencernaan.

Pendekatan penelitian melibatkan *pre-test* dan *post-test* yang dilakukan menggunakan Google Form dengan 10 pertanyaan yang sama. Pertanyaan tersebut berfokus pada definisi, gejala, faktor risiko, penyebab, dan pencegahan kedua penyakit untuk menilai pengetahuan siswa sebelum dan sesudah kegiatan penyuluhan. Selain itu, data tambahan dikumpulkan melalui kuisisioner evaluasi guna mengukur tingkat kepuasan siswa terhadap metode edukasi yang diterapkan.

Penyuluhan dimulai dengan pemaparan materi menggunakan metode ceramah satu arah yang didukung oleh media visual seperti poster dan presentasi. Materi yang disampaikan mencakup informasi mendalam mengenai dispepsia dan gastroenteritis, termasuk definisi, gejala, penyebab, pengobatan, serta penggunaan bahan alami. Untuk meningkatkan interaktivitas, sesi diskusi melibatkan siswa dalam tanya jawab dan berbagi pengalaman. Selanjutnya, dilakukan workshop praktik bertema "*Wrap It Healthy, Digest It Right!*" yang mengajarkan siswa cara membuat salad wrap sehat, memadukan teori dengan praktik untuk memperkuat pemahaman mereka tentang gaya hidup sehat.

Evaluasi kegiatan dilakukan menggunakan instrumen pre-test dan post-test yang terdiri dari 10 pertanyaan identik untuk mengukur pengetahuan siswa tentang dispepsia dan gastroenteritis, termasuk definisi, gejala, faktor risiko, penyebab, dan pencegahannya. Setiap jawaban benar diberi skor 1, sementara jawaban salah diberi skor 0. Selain itu, kepuasan peserta terhadap kegiatan diukur melalui kuesioner skala Likert yang mencakup aspek materi, interaktivitas, dan praktik.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan *Excel paired t-test* untuk menilai perubahan signifikan pada skor *pre-test* dan *post-test*. Analisis statistik ini bertujuan mengukur efektivitas intervensi edukasi. Tingkat kepuasan peserta juga dihitung menggunakan statistik deskriptif berupa rata-rata dan persentase.

Hasil

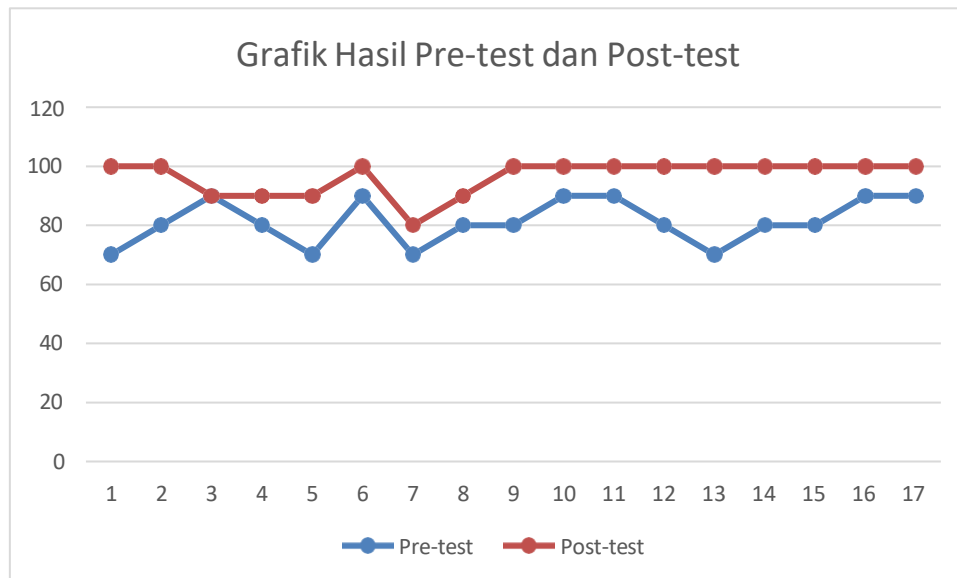
Kegiatan dimulai dengan registrasi peserta dan pengisian pre-test, pembukaan, materi 1, materi 2, diskusi interaktif, workshop pembuatan makanan sehat, pengisian post-test, dan penutup. Berikut karakteristik siswa yang mengikuti kegiatan:

Tabel 3. Karakteristik Peserta

Karakteristik	n	(%)
Usia		
15 tahun	4	22,22
16 tahun	11	61,11
17 tahun	3	16,67
Kelas		
10 SMA	2	11,11
11 SMA	16	88,88

Evaluasi kegiatan menggunakan kuesioner *pre-test* dan *post-test* pengetahuan yang terdiri dari 10 pertanyaan dengan pemberian skor 1 untuk jawaban benar dan 0 untuk jawaban salah.

Pertanyaan berfokus pada definisi, gejala, faktor risiko, penyebab, dan pencegahan gangguan pencernaan. Berikut hasil *pre-test* dan *post-test*:



Gambar 1. Grafik Hasil Peningkatan Pre-test dan Post-test

Grafik 2 menggambarkan bahwa post-test yang dilakukan memiliki kenaikan signifikan dibandingkan sebelumnya.

Tabel 4. Distribusi Perbedaan Skor Pre Test dan Post Test

Skor Pengetahuan	Mean	SD	SE	P Value	N
Pre test	81,18	7,30	1,72	0,000	18
Post test	96,67	6,25	0,47		

Tabel 4 menunjukkan rata-rata skor pre-test sebesar 81,18 dengan SD 7,30. Pada pengukuran kedua didapat rata-rata post-test sebesar 96,67 dengan SD 6,25. Dari hasil tersebut terlihat ada peningkatan skor rata-rata sebesar 19,17%. Hasil uji statistik menunjukkan nilai p value 0,000, yang artinya ada perbedaan yang signifikan antara skor sebelum (*pre-test*) dan setelah edukasi (*post-test*). Sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh antara edukasi terhadap pengetahuan siswa.

Tabel 5. Hasil Evaluasi Keberhasilan Penyuluhan

Indikator Keberhasilan	Hasil	Target	Kesimpulan
Jumlah peserta yang hadir	18 siswa (72% dari target 25 siswa)	25 siswa	Tidak memenuhi

Peningkatan pengetahuan	Pre-test: 81,18% Post-test: 96,67% Peningkatan: 19,17%	20% kenaikan	Hampir memenuhi target
Partisipasi	100% peserta aktif (18 siswa)	50% peserta aktif	Melebihi target
Tingkat kepuasan	Skor rata-rata: 4,6 (92% dari skala Likert 5)	minimal 80%	melebihi target

Pembahasan

Peningkatan skor post-test dari 81,18 menjadi 96,67 menunjukkan bahwa intervensi edukasi dalam *GastroHealth Mission* efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa mengenai kesehatan pencernaan. Secara statistik, perbedaan signifikan antara *pre-test* dan *post-test* (p-value 0,000) menegaskan bahwa pendekatan yang digunakan memberikan dampak nyata terhadap peningkatan pengetahuan peserta (Krokidi et al., 2023).

Keberhasilan ini tidak lepas dari strategi pembelajaran yang diterapkan. *GastroHealth Mission* mengadopsi pendekatan *learning by doing* yang memungkinkan siswa memperoleh pemahaman lebih mendalam melalui pengalaman langsung (Reese, 2011). Penyampaian materi tidak hanya berbasis teori tetapi juga dikombinasikan dengan praktik langsung, seperti diskusi interaktif, visualisasi dengan poster edukasi, serta kegiatan berbasis eksperimen. Pendekatan ini membantu peserta tidak hanya memahami konsep tetapi juga menginternalisasi informasi dengan lebih baik.

Hal ini sejalan dengan penelitian lain yang menyatakan bahwa metodologi interaktif, termasuk simulasi dan permainan peran, efektif dalam meningkatkan keterlibatan dan retensi pengetahuan terkait kesehatan (Mancone et al., 2024). Praktik interaktif seperti instruksi berbasis simulasi memungkinkan siswa untuk mengembangkan dan menyempurnakan keterampilan mereka dalam suasana yang terkendali (Henderson & Bremser, 2024). Pendekatan pembelajaran interaktif menghasilkan retensi dan pemahaman yang lebih baik terhadap informasi terkait kesehatan (Mnatzaganian et al., 2017). Metode ini membantu menjembatani kesenjangan antara pengetahuan teoritis dan praktik klinis sehingga membuat siswa lebih siap menghadapi skenario medis dunia nyata (Lin et al., 2023).

Selain itu, penerapan *learning strategies* yang mengombinasikan keterlibatan kognitif dengan pengalaman praktis berkontribusi pada efektivitas penyuluhan. Peserta tidak hanya

menerima informasi tetapi juga diajak untuk memproses dan menerapkannya secara aktif. Workshop "*Wrap It Healthy, Digest It Right!*" misalnya, memungkinkan peserta mengeksplorasi sendiri bagaimana makanan sehat dapat berkontribusi pada kesehatan pencernaan mereka. Melalui keterlibatan langsung ini, pemahaman siswa diperkuat karena mereka mengalami sendiri proses yang berkaitan dengan konsep yang dipelajari (LoCastro, 1994).

Lingkungan pembelajaran (*learning environment*) yang dirancang dalam program ini juga berperan dalam pencapaian hasil yang optimal. Suasana yang mendorong diskusi, interaksi, serta partisipasi aktif menciptakan kondisi belajar yang lebih efektif (Ilham & Hidayat, 2024). Metode penyampaian berbasis visual dan praktik langsung memberikan akses yang lebih baik bagi siswa dengan berbagai gaya belajar, sehingga pemahaman mereka tidak hanya bergantung pada satu metode tertentu.

Jika dikaitkan dengan indikator keberhasilan, pendekatan ini berhasil memenuhi beberapa aspek penting. Pertama, peningkatan skor post-test mencerminkan keberhasilan dalam peningkatan pemahaman, yang menjadi tolok ukur utama dalam evaluasi program edukasi kesehatan. Kedua, partisipasi aktif siswa yang mencapai 100% menunjukkan efektivitas strategi interaktif dalam menarik minat dan keterlibatan peserta. Ketiga, kepuasan peserta dengan skor 4,6 (92%) mengindikasikan bahwa pendekatan yang diterapkan diterima dengan baik dan memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan serta bermakna.

Lebih jauh, pendekatan *education learning intervention* dalam program ini berpotensi memberikan dampak berkelanjutan. Keterlibatan siswa dalam praktik langsung memungkinkan mereka mengaplikasikan konsep yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari, memperkuat pemahaman mereka terhadap pola makan sehat, serta membangun kebiasaan yang lebih baik. Keberlanjutan program ini dapat didukung dengan sesi tindak lanjut yang melibatkan siswa dalam refleksi serta evaluasi dampak dari edukasi yang telah mereka terima.

Dengan menggabungkan *learning by doing*, *learning strategies*, serta lingkungan belajar yang mendukung, *GastroHealth Mission* menjadi model edukasi kesehatan yang efektif dalam meningkatkan pemahaman serta membangun kebiasaan sehat di kalangan remaja.

Simpulan

Penyuluhan dalam *GastroHealth Mission* efektif meningkatkan pemahaman siswa tentang kesehatan pencernaan, dibuktikan dengan peningkatan skor post-test dan partisipasi aktif peserta.

Keberhasilan ini dicapai melalui strategi *learning by doing* yang menggabungkan teori dengan

praktik langsung serta lingkungan pembelajaran yang interaktif. Indikator keberhasilan, seperti peningkatan skor pemahaman, partisipasi penuh, dan tingkat kepuasan tinggi menunjukkan bahwa pendekatan ini tidak hanya menambah pengetahuan tetapi juga mendorong perubahan perilaku sehat. Dengan pendekatan berkelanjutan dan sesi tindak lanjut *GastroHealth Mission* berpotensi menjadi model edukasi kesehatan yang efektif dan berdampak jangka panjang.

Saran

Untuk meningkatkan efektivitas penyuluhan “*GastroHealth Mission*” di masa mendatang, diperlukan strategi yang lebih luas dan berkelanjutan. Perluasan cakupan peserta dapat dilakukan melalui kerja sama dengan lebih banyak sekolah atau pemanfaatan media daring. Penjadwalan yang lebih terkoordinasi dengan pihak sekolah juga penting untuk menghindari bentrokan dengan kegiatan lain.

Selain itu, sesi tindak lanjut seperti survei atau forum diskusi dapat membantu memantau perubahan kebiasaan siswa. Integrasi materi ke dalam kurikulum sekolah serta pemanfaatan media digital akan meningkatkan aksesibilitas informasi. Kolaborasi dengan tenaga medis dan ahli gizi dapat memperkaya edukasi yang diberikan. Sebagai langkah berkelanjutan, sekolah dapat menyediakan lebih banyak pilihan makanan sehat di kantin guna mendukung pola makan sehat siswa. Implementasi strategi ini diharapkan dapat meningkatkan dampak jangka panjang penyuluhan dalam pencegahan dispepsia dan gastroenteritis pada remaja.

Ucapan Terima kasih

Kami mengucapkan terima kasih kepada siswa dan guru yang telah berpartisipasi aktif dalam program penyuluhan ini. Terima kasih juga kami sampaikan kepada tim pengabdian yang telah bekerja keras dalam merancang dan melaksanakan kegiatan ini, serta kepada para pembimbing yang telah memberikan arahan dan dukungan berharga. Dukungan dari semua pihak sangat berarti untuk keberhasilan program ini. Semoga hasil dari penyuluhan ini dapat memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi kesehatan pencernaan siswa dan masyarakat pada umumnya.

Daftar Pustaka

Badan Pusat Statistik Indonesia [BPS-Statistics Indonesia]. (2018). *Statistik Indonesia 2018 [Statistical Yearbook of Indonesia 2018]*. Jakarta: Badan Pusat Statistik Indonesia. <https://doi.org/03220.1811>.

Devani, P. A. E. N., Rahadiani, D., Putra, I. G. A. P., & Ruqayyah, S. (2024). Hubungan stres

- akademik, kualitas tidur, dan keteraturan makan terhadap kejadian dispepsia fungsional pada mahasiswa tahun pertama Fakultas Kedokteran Universitas Islam Al- Azhar. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*, 11(5), 1014–1022. Retrieved from <http://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/kesehatan>
- ENSERINK, R. *et al.* (2015) ‘Risk factors for gastroenteritis in Child Day Care’, *Epidemiology and Infection*, 143(13), pp. 2707–2720. doi:10.1017/s0950268814003367.
- Francis, P., & Zavala, S. R. (2024). Functional dyspepsia. In StatPearls [Internet]. Treasure Island, FL: StatPearls Publishing. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554563/>
- Henderson, W., & Bremser, B. (2024). Simulation-Based Instructional Methods. In *Effective Teaching* (pp. 129–184). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003523956-7>.
- Hughes, S. J. (2012). Kozier and Erb’s fundamentals of nursing: Concepts, process, and practice. *Nurse Education in Practice*, 12(2), e12. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2011.09.002>.
- Humanitas Research Hospital (2024) *Gastroenteritis*, *Humanitas.net*. Available at: <https://www.humanitas.net/diseases/gastroenteritis/> (Accessed: 28 November 2024).
- Ilham, M., & Hidayat, W. (2024). Peran Vital Komunikasi Efektif Guru dalam Pengelolaan Kelas. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Komputer*, 4(01), 35–38. <https://doi.org/10.47709/jpsk.v4i01.3656>
- Mancone, S., Corrado, S., Tosti, B., Spica, G., & Diotaiuti, P. (2024). Integrating digital and interactive.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (KEMENKES RI). (2020). *Profil kesehatan Indonesia tahun 2020*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Retrieved October 6, 2024, from <https://www.kemkes.go.id/downloads/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-Indonesia-Tahun-2020.pdf>.
- Krokidi, E., Rao, A. P., Ambrosino, E., & Thomas, P. P. M. (2023). The impact of health education interventions on HPV vaccination uptake, awareness, and acceptance among people under 30 years old in India: A literature review with systematic search. *Frontiers in Reproductive Health*, 5, 1151179.
- Lin, G. U., Rui, Z., Zhenzeng, M. A., Hailun, Z., Ru, L. I. U., & Min, D. (2023). Application and effect evaluation of Seminar teaching method combined with flipped classroom in gastroenterology disease teaching. *中华全科医学*, 21(5), 868–871. <https://doi.org/10.16766/j.cnki.issn.1674-4152.003003>.
- LoCastro, V. (1994). Learning strategies and learning environments. *TESOL Quarterly*, 28(2), 409–414.
- Mancone, S., Corrado, S., Tosti, B., Spica, G., & Diotaiuti, P. (2024). Integrating digital and interactive approaches in adolescent health literacy: a comprehensive review. *Frontiers in Public Health*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1387874>.

- McMillen, M. and King, L.M. (2024) *Gastroenteritis (stomach flu): Symptoms, causes, treatments*, WebMD. Available at: <https://www.webmd.com/digestive-disorders/gastroenteritis> (Accessed: 28 November 2024).
- Mnatzaganian, C., Fricovsky, E., Best, B. M., & Singh, R. F. (2017). An Interactive, Multifaceted Approach to Enhancing Pharmacy Students' Health Literacy Knowledge and Confidence. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 81(2), 32. <https://doi.org/10.5688/ajpe81232>.
- Nirwati, H. *et al.* (2019) 'Norovirus and rotavirus infections in children less than five years of age hospitalized with acute gastroenteritis in Indonesia', *Archives of Virology*, 164(6), pp. 1515–1525. doi:10.1007/s00705-019-04215-y.
- Putri, I. S., & Widyatuti, W. (2019). Stres dan gejala dispepsia fungsional pada remaja. *Jurnal Keperawatan Jiwa*, 7(2), 203–216. <https://doi.org/10.26714/jkj.7.2.2019.205-21>.
- Reese, H. W. (2011). The learning-by-doing principle. *Behavioral Development Bulletin*, 11(1), 1-20.
- World Health Organization (WHO). (2021). *Mental health of adolescents*. World Health Organization. Retrieved October 6, 2024, from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health#:~:text=Factors%20that%20can%20contribute%20to%20stress#:~:text=Factors%20that%20can%20contribute%20to%20stress>