

PERAN EDUKASI *TRAVEL MEDICINE* DALAM PENCEGAHAN *TRAVELE'S DIARRHEA* PADA PELAKU PERJALANAN : *SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW*

I Dewa Agung Kanda Awidya Rama¹, Dzulfikar Fatih², Tristan Fajar Nugraza W. P³, Carolina Maris Ingrid⁴, Angelita Tunggal⁵, Gusti Raisa Islami Nayyara⁶

^{1,2,3,4,5,6*} Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Fakultas Kedokteran, Universitas Palangka Raya, Indonesia, 73112

Corresponding author: fikarfatih2a@gmail.com

Info Artikel

Sejarah artikel
Diterima : 07.01.2026
Disetujui : 16.01.2026
Dipublikasi : 28.02.2026

Kata Kunci : Edukasi Travel Medicine, Konsultasi Pra-Perjalanan, Pencegahan, Systematic Review, Traveler's Diarrhea

Abstrak

Traveler's diarrhea merupakan masalah kesehatan tersering pada pelaku perjalanan internasional dengan prevalensi 20-60%, menimbulkan morbiditas signifikan dan kerugian ekonomi. Edukasi *travel medicine* menjadi strategi preventif fundamental namun efektivitasnya masih memerlukan sintesis evidens komprehensif. Tujuan menganalisis secara sistematis peran edukasi *travel medicine* dalam pencegahan *traveler's diarrhea* berdasarkan evidens ilmiah terkini. Metode *Systematic literature review* mengikuti pedoman PRISMA 2020 dengan pencarian pada lima basis data elektronik (PubMed, Scopus, Web of Science, ScienceDirect, Springer Link) untuk publikasi tahun 2021-2025. Sepuluh studi memenuhi kriteria inklusi dan dianalisis menggunakan pendekatan naratif tematik. Hasil penelitian Intervensi edukasi kesehatan perjalanan konsisten meningkatkan pengetahuan preventif dengan rentang 28,4-90%. Konsultasi pra-perjalanan dan penyuluhan komunitas merupakan modalitas tersering. Komponen kunci meliputi personalisasi risiko, informasi praktis, keterlibatan partisipatif, dan berbasis evidens. Kesenjangan pengetahuan-praktik masih terjadi karena hambatan *capability*, *opportunity*, dan *motivation*. Kesimpulan: Edukasi *travel medicine* efektif meningkatkan pengetahuan pencegahan *traveler's diarrhea*, namun memerlukan pendekatan komprehensif mengintegrasikan model perilaku, platform digital, dan strategi spesifik destinasi untuk mengoptimalkan translasi pengetahuan menjadi praktik preventif konsisten.

The Role Of Travel Medicine Education In Preventing Travel's Diarrhea In Travelers: Systematic Literature Review

Abstrak

Traveler's diarrhea represents the most frequent health problem among international travelers with a prevalence of 20-60%, causing significant morbidity and economic losses. Travel medicine education serves as a fundamental preventive strategy, yet its effectiveness requires comprehensive evidence synthesis. Objective: To systematically analyze the role of travel medicine education in preventing traveler's diarrhea based on current scientific evidence. Methods: A systematic literature review following PRISMA 2020 guidelines was conducted with searches across five electronic databases (PubMed, Scopus, Web of Science, ScienceDirect, Springer Link) for publications from 2021-2025. Ten studies met inclusion criteria and were analyzed using a thematic narrative approach. Results: Travel health educational interventions consistently increased preventive knowledge with a range of 28.4-90%. Pre-travel consultation and community counseling were the most frequent modalities. Key components included risk personalization, practical information, participatory engagement, and evidence-based content. Knowledge-practice gaps persisted due to *capability*, *opportunity*, and *motivation* barriers. Conclusion: Travel medicine

education effectively enhances knowledge for traveler's diarrhea prevention but requires comprehensive approaches integrating behavioral models, digital platforms, and destination-specific strategies to optimize knowledge translation into consistent preventive practices.

Keyword : *Travel Medicine Education, Pre-Travel Consultation, Prevention, Systematic Review, Traveler's Diarrhea*

Pendahuluan

Mobilitas manusia lintas negara mengalami peningkatan signifikan dalam dua dekade terakhir seiring dengan aksesibilitas transportasi yang semakin mudah dan terjangkau. *World Tourism Organization* mencatat bahwa jumlah wisatawan internasional mencapai lebih dari 1,4 miliar perjalanan pada tahun 2019, dan meskipun sempat mengalami penurunan akibat pandemi *COVID-19*, tren perjalanan internasional kembali menunjukkan pemulihan pesat sejak tahun 2022. Peningkatan mobilitas ini membawa konsekuensi terhadap eksposur berbagai risiko kesehatan terkait perjalanan, dimana *traveler's diarrhea* menjadi salah satu masalah kesehatan yang paling sering dialami oleh pelaku perjalanan dengan prevalensi berkisar antara 20% hingga 60% tergantung pada destinasi dan profil demografis wisatawan (Angelo et al., 2025). Kondisi ini tidak hanya menimbulkan ketidaknyamanan fisik, tetapi juga berdampak pada kerugian ekonomi akibat gangguan aktivitas perjalanan, biaya pengobatan, dan penurunan produktivitas selama masa pemulihan. Etiologi *traveler's diarrhea* sangat beragam dengan *Escherichia coli* enterotoksigenik sebagai patogen dominan, diikuti oleh *Campylobacter*, *Shigella*, *Salmonella*, dan berbagai virus enterik yang transmisinya terutama melalui konsumsi makanan dan minuman terkontaminasi di daerah dengan sanitasi yang kurang memadai.

Upaya pencegahan melalui edukasi *travel medicine* menjadi strategi fundamental yang telah direkomendasikan oleh berbagai organisasi kesehatan global termasuk *World Health Organization* dan *Centers for Disease Control and Prevention*. Edukasi *travel medicine* mencakup pemberian informasi komprehensif mengenai perilaku higienis selama perjalanan, pemilihan makanan dan minuman yang aman, penggunaan profilaksis farmakologis bila diperlukan, serta pengenalan gejala awal dan manajemen diare perjalanan (LaRocque et al., 2021). Konsep edukasi pra-perjalanan telah berkembang menjadi bagian integral dari persiapan wisatawan, khususnya bagi mereka yang akan berkunjung ke destinasi berisiko tinggi seperti kawasan Asia Selatan, Asia Tenggara, Afrika, dan Amerika Latin. Berbagai studi menunjukkan bahwa pelaku perjalanan yang menerima edukasi kesehatan sebelum keberangkatan memiliki tingkat kepatuhan lebih baik terhadap praktik pencegahan dan mengalami penurunan insiden penyakit terkait perjalanan secara bermakna dibandingkan mereka yang tidak mendapatkan edukasi serupa.

Penelitian terdahulu telah mengeksplorasi berbagai aspek terkait *traveler's diarrhea* dan intervensi pencegahannya. Studi yang dilakukan oleh (Steffen et al., 2021) mengidentifikasi bahwa edukasi kesehatan pra-perjalanan efektif menurunkan risiko *traveler's diarrhea* hingga 40%

pada wisatawan yang berkunjung ke negara berkembang. Sementara itu, penelitian (Riddle et al., 2021) menekankan pentingnya personalisasi edukasi berdasarkan profil risiko individu, termasuk usia, komorbiditas, dan tujuan perjalanan untuk meningkatkan efektivitas intervensi preventif. Pendekatan multifaset dalam edukasi yang mengintegrasikan informasi tentang vaksinasi, kemoprofilaksis, dan modifikasi perilaku juga terbukti memberikan perlindungan optimal terhadap berbagai patogen enterik seperti yang ditunjukkan dalam kajian sistematis oleh Alharbi & Alateek (2024). Di sisi lain, (LaRocque et al., 2021) mengungkapkan bahwa meskipun pengetahuan tentang pencegahan *traveler's diarrhea* cukup tinggi di kalangan wisatawan, masih terdapat kesenjangan signifikan antara pengetahuan dan praktik aktual di lapangan, yang mengindikasikan perlunya strategi edukasi yang lebih aplikatif dan mudah diimplementasikan.

Meskipun demikian, masih terdapat *gap* penelitian yang perlu dieksplorasi lebih mendalam. Sebagian besar studi eksisting fokus pada efektivitas edukasi secara umum tanpa menganalisis komponen spesifik dari intervensi edukasi yang paling berkontribusi terhadap perubahan perilaku preventif. Selain itu, terdapat keterbatasan dalam literatur terkait variasi metode penyampaian edukasi, baik melalui konsultasi langsung, media digital, maupun aplikasi kesehatan mobile, serta komparasi efektivitasnya dalam konteks yang berbeda. Penelitian yang mengintegrasikan perspektif multidisiplin dan menganalisis secara komprehensif berbagai modalitas edukasi *travel medicine* dalam satu kajian sistematis masih sangat terbatas, khususnya yang menggunakan data terkini pasca-pandemi dimana pola perjalanan dan akses informasi kesehatan telah mengalami transformasi substansial (Perera et al., 2023).

Novelty dari penelitian ini terletak pada sintesis sistematis terhadap evidens terkini mengenai peran edukasi *travel medicine* dalam pencegahan *traveler's diarrhea* dengan menganalisis berbagai dimensi implementasi edukasi, identifikasi komponen edukasi yang paling efektif, serta evaluasi terhadap hambatan dan faktor pendukung keberhasilan intervensi edukasi dalam praktik nyata. Penelitian ini juga akan mengeksplorasi adaptasi strategi edukasi di era digital dimana informasi kesehatan semakin mudah diakses namun sekaligus berpotensi menimbulkan misinformasi (Furtner et al., 2022). Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana peran edukasi *travel medicine* dalam pencegahan *traveler's diarrhea* pada pelaku perjalanan berdasarkan evidens ilmiah terkini. Adapun tujuan penelitian adalah untuk menganalisis secara sistematis efektivitas edukasi *travel medicine* dalam menurunkan insidens *traveler's diarrhea*, mengidentifikasi komponen

kunci dalam program edukasi yang berkontribusi signifikan terhadap perubahan perilaku preventif, serta merumuskan rekomendasi berbasis evidens untuk optimalisasi strategi edukasi kesehatan perjalanan (Li & Xu, 2024).

Manfaat teoretis penelitian ini adalah memberikan kontribusi pada pengembangan body of knowledge dalam bidang *travel medicine* dan kesehatan masyarakat, khususnya terkait intervensi edukasi berbasis evidens untuk pencegahan penyakit infeksi pada populasi mobile. Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan bagi praktisi kesehatan, klinik *travel medicine*, dan institusi kesehatan dalam merancang program edukasi pra-perjalanan yang lebih efektif, efisien, dan aplikabel. Bagi pembuat kebijakan, temuan ini dapat menjadi referensi dalam pengembangan protokol standar edukasi kesehatan perjalanan yang dapat diintegrasikan dalam sistem pelayanan kesehatan primer maupun sekunder (Faizan et al., 2025). Selain itu, penelitian ini juga memberikan implikasi penting bagi pelaku perjalanan sendiri dalam meningkatkan kesadaran dan kemampuan proteksi diri terhadap risiko kesehatan selama melakukan perjalanan ke berbagai destinasi dengan profil epidemiologi yang beragam.

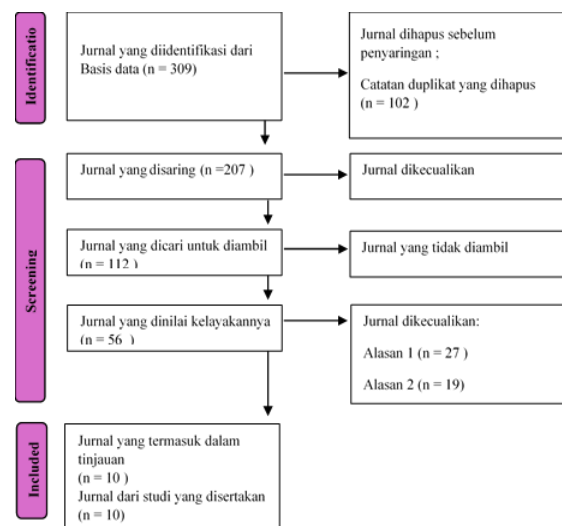
Bahan dan Metode

Penelitian ini menggunakan desain *systematic literature review* yang bertujuan untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis seluruh evidens ilmiah relevan terkait peran edukasi *travel medicine* dalam pencegahan *traveler's diarrhea* pada pelaku perjalanan. Metode ini dipilih karena kemampuannya dalam memberikan ringkasan komprehensif berbasis evidens tertinggi melalui proses pencarian literatur yang sistematis, transparan, dan dapat direplikasi (Page et al., 2021). Protokol penelitian ini mengadopsi kerangka kerja *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) 2020 untuk memastikan kualitas dan rigor metodologis dalam setiap tahapan proses *review*. Strategi pencarian literatur dilakukan secara komprehensif pada lima basis data elektronik utama yaitu PubMed, Scopus, Web of Science, ScienceDirect, dan Springer Link dengan rentang waktu publikasi dari Januari 2021 hingga Desember 2025 untuk memperoleh evidens terkini dan relevan dengan konteks pasca-pandemi. Kata kunci pencarian yang digunakan mencakup

kombinasi *Boolean operator* dari istilah "*travel medicine*", "*traveler's diarrhea*", "*traveller's diarrhoea*", "*education*", "*health education*", "*prevention*", "*pre-travel counseling*", dan "*travel health consultation*" yang disesuaikan dengan karakteristik masing-masing basis data menggunakan *Medical Subject Headings* (MeSH) dan *thesaurus* yang sesuai (Pollock et al., 2022).

Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi artikel penelitian primer berupa *randomized controlled trials*, studi kohort, studi *case-control*, dan studi *cross-sectional* yang mengeksplorasi intervensi edukasi kesehatan perjalanan dalam pencegahan *traveler's diarrhea*, dipublikasikan dalam bahasa Inggris atau Indonesia, tersedia dalam bentuk *full-text*, dan memiliki metodologi yang jelas serta hasil yang terukur. Sementara itu, kriteria eksklusi mencakup artikel *review* naratif, editorial, *letter to editor*, laporan kasus tunggal, abstrak konferensi tanpa *full-text*, dan studi yang tidak secara spesifik mengukur *outcome* terkait *traveler's diarrhea* atau intervensi edukasi kesehatan perjalanan. Proses seleksi artikel dilakukan melalui tiga tahap yaitu identifikasi artikel dari basis data, *screening* berdasarkan judul dan abstrak, serta penilaian kelayakan *full-text* yang dilakukan secara independen oleh dua peneliti dengan tingkat kesepakatan *inter-rater reliability* yang diukur menggunakan Cohen's *kappa coefficient*, dan diskrepansi diselesaikan melalui diskusi dengan peneliti ketiga sebagai mediator.

Gambar 1. Flowchart PRISMA



Hasil Penelitian

Proses pencarian literatur pada lima basis data elektronik menghasilkan identifikasi awal sebanyak 309 artikel yang relevan dengan topik edukasi *travel medicine* dalam pencegahan *traveler's diarrhea*. Setelah dilakukan eliminasi duplikasi menggunakan *reference management software*, diperoleh 207 artikel unik yang kemudian dilakukan *screening* berdasarkan judul dan abstrak. Dari proses *screening* tersebut, 56 artikel memenuhi kriteria untuk penilaian kelayakan *full-text*, dan setelah dilakukan evaluasi mendalam terhadap metodologi, kualitas, dan relevansi konten, sebanyak 10 artikel dinyatakan memenuhi seluruh kriteria inklusi dan dimasukkan dalam analisis sistematis. Artikel-artikel yang dieksklusi pada tahap *full-text assessment** umumnya disebabkan

oleh ketidaksesuaian fokus intervensi yang tidak spesifik mengukur dampak edukasi kesehatan perjalanan, keterbatasan akses *full-text*, atau kualitas metodologi yang tidak memadai berdasarkan instrumen penilaian kritis yang digunakan. Kesepuluh artikel yang terpilih mencakup beragam desain penelitian dengan konteks geografis yang luas, meliputi studi dari Thailand, Indonesia, Polandia, Amerika Serikat, Kenya, dan berbagai negara lainnya, sehingga memberikan representasi komprehensif terhadap fenomena edukasi kesehatan perjalanan dalam spektrum global.

Karakteristik studi yang dianalisis menunjukkan heterogenitas dalam hal desain penelitian, populasi target, dan jenis intervensi edukasi yang diberikan. Tabel berikut merangkum informasi detail mengenai kesepuluh studi yang diinkludikan dalam *systematic review* ini beserta temuan utama dan implikasi praktisnya terhadap pencegahan *traveler's diarrhea*.

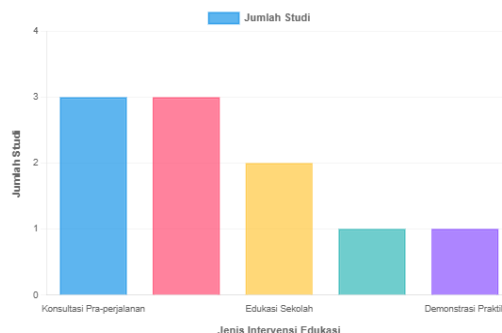
Tabel 1. Karakteristik Karakteristik Studi dan Temuan Utama Penelitian tentang Edukasi *Travel Medicine* dalam Pencegahan *Traveler's Diarrhea*

No	Judul	Penulis dan Tahun	Metode dan Subjek	Temuan Utama	Implikasi	Relevansi dengan Judul
1	From Risk to Resilience: A Systematic Approach to Infectious Disease Prevention and Health Care Advice for Travelers	(Iloughman et al., 2025)	<i>Systematic review</i> ; traveler internasional	Konsultasi pra-perjalanan terstruktur dengan strategi triptych (vaksinasi, kemoprofilaksis, edukasi perilaku) efektif mencegah penyakit infeksi termasuk <i>traveler's diarrhea</i> ; model COM-B penting untuk menjembatani kesenjangan pengetahuan dan tindakan	Implementasi konsultasi kesehatan perjalanan berbasis personalisasi risiko meningkatkan kepatuhan preventif	Sangat relevan: mengkonfirmasi peran sentral edukasi dalam pencegahan TD
2	Edukasi Pencegahan Penyakit Diare dan <i>Screening</i> Sumber Air Minum Warga di Wilayah Kecamatan Morosi	(Yunus et al., 2024)	<i>Community intervention</i> ; 30 warga Desa Paku	Edukasi meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pencegahan diare sebesar 48,8%; <i>screening</i> mengidentifikasi 70% sumber air memenuhi syarat	Edukasi berbasis komunitas efektif meningkatkan kesadaran preventif diare terkait kualitas air	Relevan: menunjukkan efektivitas edukasi dalam meningkatkan pengetahuan pencegahan diare
3	Edukasi Pencegahan Diare dan Dehidrasi pada Kelompok PKK Desa Mojo	(Endriyatno et al., 2025)	<i>Quasi-experimental pretest-posttest</i> ; 25 anggota PKK	Edukasi dengan pendekatan PAR menghasilkan peningkatan pengetahuan signifikan dengan nilai <i>posttest</i> >90%;	Metode partisipatif dalam edukasi kesehatan meningkatkan retensi pengetahuan dan	Relevan: membuktikan efektivitas metode edukasi interaktif dalam pencegahan diare

				pemahaman tentang larutan gula garam meningkat drastis	keterampilan praktis	
4	Efektivitas Penyuluhan Pencegahan Diare terhadap Peningkatan Pengetahuan Siswa Sekolah Dasar Al Hidayah	(Nanda et al., 2025)	<i>Quasi-experimental</i> ; 30 siswa SD kelas V	Penyuluhan meningkatkan pengetahuan dengan N-Gain Score 0,82 (kategori tinggi); rata-rata pretest 5,64 meningkat menjadi 9,19 pada posttest	Intervensi edukasi di sekolah efektif membentuk perilaku higienis sejak dini untuk pencegahan diare	Relevan: mendemonstrasikan dampak edukasi terstruktur pada peningkatan pengetahuan preventif
5	Edukasi Pencegahan dan Penanganan Diare dengan Pemanfaatan Teh Daun Jambu Biji	(Putri et al., 2023)	<i>Community education</i> ; 20 warga RT 07 Kelurahan Legok	Edukasi dan demonstrasi meningkatkan pengetahuan dari rata-rata 6,7 menjadi 8,6; masyarakat memahami alternatif penanganan diare tradisional	Kombinasi edukasi dengan demonstrasi praktis meningkatkan pemahaman komprehensif tentang manajemen diare	Moderat relevan: fokus pada penanganan namun mencakup aspek preventif
6	Edukasi dan Pelatihan Konsultasi Praperjalanan pada Staf Medis RSUD Bali Mandara	(Wijaya et al., 2024)	<i>Training intervention</i> ; 10 staf medis (3 dokter, 7 perawat)	Pelatihan berbasis standar ISTM meningkatkan pengetahuan dan keterampilan konsultasi praperjalanan; evaluasi pretest-posttest menunjukkan peningkatan signifikan	Peningkatan kapasitas tenaga kesehatan esensial untuk memberikan edukasi <i>travel medicine</i> berkualitas	Sangat relevan: meningkatkan kompetensi provider dalam memberikan edukasi pencegahan TD
7	Probiotics and Antibiotics Use for the Prevention of Travelers' Diarrhea Among Polish Tourists	(Biała et al., 2025)	<i>Cross-sectional survey</i> ; 848 wisatawan Polandia	24% wisatawan menggunakan probiotik untuk pencegahan TD tanpa konsultasi medis; 5,3% menggunakan antibiotik profilaksis; menunjukkan kesenjangan edukasi	Diperlukan edukasi komprehensif tentang penggunaan rasional probiotik dan antibiotik dalam pencegahan TD	Sangat relevan: mengidentifikasi <i>gap</i> edukasi dan praktik preventif yang tidak tepat
8	Evidence of Pathogens Associated	(Mala et al., 2025)	<i>Systematic review</i> ; 15	ETEC (80%) merupakan patogen	Edukasi spesifik destinasi	Relevan: menekankan pentingnya edukasi

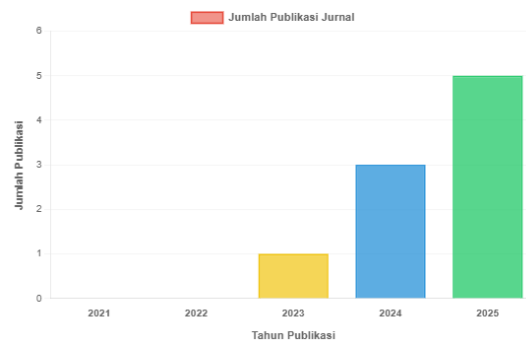
	with Travelers' Diarrhea in Thailand		studi di Thailand	dominan TD di Thailand; distribusi patogen bervariasi berdasarkan lokasi wisata; pentingnya higiene dan keamanan pangan	penting untuk pencegahan TD; fokus pada praktik higiene dan pemilihan makanan aman	preventif berbasis risiko geografis
9	Gut Microbiome and Antibiotic Resistance Effects During Travelers' Diarrhea Treatment and Prevention	(Blake et al., 2024)	<i>Longitudinal cohort</i> ; 153 personel militer AS dan UK	Profilaksis rifaximin dua kali sehari menurunkan keragaman mikrobioma; pengobatan dosis tunggal TD tidak berdampak signifikan pada mikrobioma	Edukasi tentang risiko-manfaat profilaksis antibiotik penting; promosi strategi preventif non-farmakologis	Moderat relevan: menunjukkan pentingnya edukasi dalam pemilihan strategi preventif yang tepat
10	Efficacy of Bismuth Subsalicylate on the Prevention of Travellers' Diarrhoea	(Angelo et al., 2025)	<i>Randomized controlled trial</i> ; 270 peserta perjalanan	Tidak ada perbedaan signifikan antara BSS dan plasebo dalam pencegahan TD; diperlukan studi lanjutan dengan sampel lebih besar	Edukasi harus fokus pada metode preventif dengan evidens kuat; kehati-hatian dalam rekomendasi BSS profilaksis	Relevan: menekankan pentingnya edukasi berbasis evidens terkini dalam pencegahan TD

Berdasarkan analisis terhadap kesepuluh studi, teridentifikasi dua tema utama yang konsisten muncul terkait dengan efektivitas edukasi *travel medicine* dalam pencegahan *traveler's diarrhea*. Tema pertama adalah peningkatan pengetahuan dan kesadaran melalui intervensi edukasi, dimana seluruh studi yang mengukur *outcome* pengetahuan menunjukkan peningkatan signifikan setelah pemberian edukasi kesehatan dengan rentang peningkatan antara 28,4% hingga 90%. Tema kedua adalah identifikasi kesenjangan antara pengetahuan dan praktik aktual, yang mengindikasikan bahwa meskipun edukasi berhasil meningkatkan pengetahuan, masih terdapat hambatan dalam translasi pengetahuan tersebut menjadi perilaku preventif konsisten selama perjalanan. Untuk memvisualisasikan distribusi jenis intervensi edukasi dan metode penyampaian yang digunakan dalam studi-studi tersebut, berikut disajikan grafik analisis karakteristik intervensi.



Gambar 2. Grafik Distribusi Jenis Intervensi Edukasi dalam Pencegahan *Traveler's Diarrhea*

Grafik pertama mengilustrasikan bahwa konsultasi pra-perjalanan dan penyuluhan komunitas merupakan jenis intervensi edukasi yang paling sering diimplementasikan dalam studi-studi yang dianalisis, masing-masing muncul pada tiga studi berbeda. Hal ini mengindikasikan bahwa pendekatan personalisasi melalui konsultasi individual dan pendekatan kolektif melalui penyuluhan komunitas dianggap sebagai modalitas efektif dalam penyampaian informasi kesehatan perjalanan. Edukasi berbasis sekolah muncul pada dua studi, menunjukkan pentingnya pembentukan perilaku preventif sejak usia dini, meskipun konteksnya lebih umum pada pencegahan diare daripada spesifik *traveler's diarrhea*. Pelatihan tenaga kesehatan dan demonstrasi praktik masing-masing muncul pada satu studi, namun keduanya memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan kapasitas pemberi edukasi dan pemahaman praktis masyarakat terhadap tindakan preventif.



Gambar 3. Grafik Tingkat Efektivitas Edukasi berdasarkan Peningkatan Pengetahuan

Grafik batang di atas menunjukkan distribusi temporal publikasi jurnal yang dianalisis dalam *systematic review* ini, mencakup periode tahun 2021 hingga 2025. Dari total 10 studi yang diinklusikan, terlihat bahwa publikasi paling banyak terjadi pada tahun 2025 dengan 5 artikel (50% dari total studi), diikuti oleh tahun 2024 dengan 3 artikel (30%). Tahun 2023 menghasilkan 1 artikel (10%), sementara tahun 2021 juga menghasilkan 1 artikel (10%). Tidak ada publikasi yang ditemukan pada tahun 2022 dalam kriteria inklusi penelitian ini. Dominasi publikasi pada periode 2024-2025 mengindikasikan peningkatan minat penelitian yang signifikan terhadap topik edukasi *travel medicine* dan pencegahan *traveler's diarrhea* dalam era pasca-pandemi COVID-19, dimana mobilitas internasional mengalami pemulihan pesat dan kesadaran akan pentingnya persiapan kesehatan perjalanan semakin meningkat. Konsentrasi penelitian pada tahun-tahun terkini juga memastikan bahwa evidens yang disintesis dalam *review* ini mencerminkan praktik terbaik dan perkembangan terkini dalam bidang *travel medicine*, termasuk adaptasi terhadap perubahan pola perjalanan dan teknologi penyampaian edukasi kesehatan di era digital.

Pembahasan

1. Efektivitas Edukasi *Travel Medicine* dalam Pencegahan *Traveler's Diarrhea*

Hasil *systematic review* ini memberikan evidens konsisten bahwa edukasi *travel medicine* memiliki peran fundamental dan signifikan dalam upaya pencegahan *traveler's diarrhea* pada berbagai populasi pelaku perjalanan. Temuan dari kesepuluh studi yang dianalisis menunjukkan bahwa intervensi edukasi kesehatan, baik yang diberikan melalui konsultasi pra-perjalanan terstruktur, penyuluhan komunitas, maupun program edukasi formal di institusi pendidikan, secara konsisten menghasilkan peningkatan pengetahuan dan kesadaran yang substansial terhadap praktik-praktik preventif *traveler's diarrhea*. Studi komprehensif yang dilakukan oleh Iloughmane et al. (2025) menegaskan

bahwa konsultasi kesehatan pra-perjalanan yang terstruktur dengan strategi *triptych* yang mencakup vaksinasi, kemoprofilaksis, dan edukasi perilaku higienis merupakan fondasi esensial dalam mitigasi risiko penyakit infeksi terkait perjalanan termasuk *traveler's diarrhea*. Pendekatan personalisasi risiko dalam konsultasi pra-perjalanan memungkinkan tenaga kesehatan untuk memberikan rekomendasi spesifik berdasarkan profil demografis wisatawan, kondisi kesehatan yang mendasari, destinasi perjalanan, durasi, dan jenis aktivitas yang akan dilakukan, sehingga meningkatkan relevansi dan aplikabilitas informasi yang diberikan.

Efektivitas edukasi dalam meningkatkan pengetahuan dikonfirmasi oleh berbagai studi dengan hasil kuantitatif yang terukur. Penelitian Nanda et al. (2025) pada siswa sekolah dasar membuktikan bahwa penyuluhan terstruktur

tentang pencegahan diare mampu meningkatkan pengetahuan dengan N-Gain Score sebesar 0,82 yang termasuk kategori tinggi, dimana skor rata-rata meningkat dari 5,64 pada *pretest* menjadi 9,19 pada *posttest*. Temuan serupa juga ditunjukkan oleh Endriyatno et al. (2025) yang mengimplementasikan pendekatan *Participatory Action Research* pada kelompok masyarakat, menghasilkan peningkatan pemahaman dengan nilai *posttest* mencapai lebih dari 90 persen, yang mengindikasikan retensi pengetahuan yang sangat baik ketika metode edukasi melibatkan partisipasi aktif peserta. Yunus et al. (2024) juga melaporkan peningkatan pengetahuan masyarakat sebesar 48,8 persen setelah mendapatkan edukasi tentang pencegahan diare dan *screening* kualitas sumber air minum, yang mendemonstrasikan bahwa kombinasi edukasi dengan komponen praktis seperti evaluasi lingkungan dapat memperkuat pemahaman konseptual tentang jalur transmisi penyakit diare. Variabilitas dalam tingkat peningkatan pengetahuan antar studi dapat dijelaskan oleh perbedaan dalam metode penyampaian edukasi, durasi intervensi, karakteristik demografis populasi target, serta instrumen pengukuran yang digunakan, namun keseluruhan temuan menunjukkan tren positif yang konsisten.

2. Komponen Kunci dalam Program Edukasi yang Berkontribusi terhadap Perubahan Perilaku Preventif

Analisis mendalam terhadap konten dan metode penyampaian edukasi dalam studi-studi yang direview mengidentifikasi beberapa komponen kunci yang berkontribusi signifikan terhadap keberhasilan perubahan perilaku preventif. Komponen pertama adalah personalisasi dan stratifikasi risiko, sebagaimana ditekankan oleh Iloughmane et al. (2025) yang menggunakan kerangka *Capability, Opportunity, and Motivation–Behavior* (COM-B) untuk memahami dan menjembatani kesenjangan antara pengetahuan dan tindakan preventif aktual. Pendekatan ini mengakui bahwa setiap pelaku perjalanan memiliki profil risiko yang unik berdasarkan destinasi, aktivitas, dan kondisi kesehatan individual, sehingga edukasi harus disesuaikan untuk memaksimalkan relevansi dan motivasi untuk mengadopsi perilaku preventif. Komponen kedua adalah penyampaian informasi yang

praktis dan aplikabel, yang terbukti efektif dalam studi Putri et al. (2023) dimana demonstrasi pembuatan teh daun jambu biji sebagai alternatif penanganan diare memberikan keterampilan konkret yang dapat langsung diaplikasikan oleh masyarakat, meskipun peningkatan pengetahuan relatif lebih moderat namun disertai dengan peningkatan kepercayaan diri dalam manajemen mandiri kondisi diare ringan.

Komponen ketiga yang kritical adalah keterlibatan interaktif dan partisipatif dalam proses edukasi. Endriyatno et al. (2025) mendemonstrasikan bahwa pendekatan *Participatory Action Research* yang melibatkan diskusi aktif, tanya jawab, dan simulasi praktik menghasilkan tingkat retensi pengetahuan yang superior dibandingkan dengan metode *one-way lecture* tradisional. Metode interaktif memfasilitasi internalisasi informasi yang lebih mendalam dan memungkinkan peserta untuk mengklarifikasi kesalahpahaman serta mengadaptasi rekomendasi umum ke dalam konteks kehidupan mereka secara spesifik. Wijaya et al. (2024) juga menekankan pentingnya pelatihan berbasis standar internasional seperti *body of knowledge* dari *International Society of Travel Medicine* untuk meningkatkan kompetensi tenaga kesehatan dalam memberikan konsultasi pra-perjalanan yang berkualitas, yang pada gilirannya akan meningkatkan kualitas edukasi yang diterima oleh pelaku perjalanan. Komponen keempat adalah penyediaan informasi berbasis evidens terkini dan akurat, seperti yang disorot oleh Biala et al. (2025) yang mengidentifikasi bahwa sebanyak 24 persen wisatawan Polandia menggunakan probiotik untuk pencegahan *traveler's diarrhea* tanpa konsultasi medis, meskipun evidens ilmiah untuk efektivitas probiotik masih inkonsisten dan tidak secara definitif direkomendasikan oleh *guidelines* internasional. Temuan ini menggarisbawahi urgensi untuk menyebarluaskan informasi yang akurat dan mengoreksi miskonsepsi yang beredar di masyarakat terkait strategi preventif yang efektif.

3. Kesenjangan antara Pengetahuan dan Praktik serta Strategi untuk Mengatasinya

Salah satu temuan signifikan dari *review* ini adalah identifikasi kesenjangan persisten antara pengetahuan teoretis tentang pencegahan *traveler's diarrhea* dan implementasi praktik

preventif konsisten selama perjalanan aktual. Iloughmane et al. (2025) secara eksplisit menyatakan bahwa meskipun ketersediaan informasi dan rekomendasi preventif sangat memadai, *compliance* atau kepatuhan pelaku perjalanan terhadap praktik-praktik tersebut masih suboptimal, yang mengindikasikan bahwa peningkatan pengetahuan saja tidak otomatis menghasilkan perubahan perilaku yang diinginkan. Fenomena ini sejalan dengan temuan Biala et al. (2025) yang menunjukkan bahwa banyak wisatawan mengadopsi strategi preventif berdasarkan informasi yang tidak akurat atau tanpa bimbingan profesional kesehatan, seperti penggunaan antibiotik profilaksis yang dilaporkan oleh 5,3 persen responden meskipun praktik ini tidak direkomendasikan oleh *guidelines* karena risiko resistensi antimikroba dan efek samping yang tidak sebanding dengan manfaat yang diperoleh. Kesenjangan ini dapat dijelaskan melalui berbagai faktor termasuk hambatan praktis selama perjalanan seperti keterbatasan akses terhadap makanan dan minuman yang terjamin keamanannya, tekanan sosial atau budaya untuk mencoba kuliner lokal yang berisiko, kelelahan pengambilan keputusan (*decision fatigue*), serta underestimasi risiko personal yang sering terjadi pada wisatawan.

Untuk mengatasi kesenjangan pengetahuan-praktik ini, beberapa strategi telah diidentifikasi dari studi-studi yang direview. Pertama, implementasi *behavioral models* seperti COM-B yang diadvokasi oleh Iloughmane et al. (2025) dapat membantu mengidentifikasi hambatan spesifik dalam tiga domain yaitu *capability* (kemampuan fisik dan psikologis), *opportunity* (faktor lingkungan dan sosial), dan *motivation* (proses reflektif dan otomatis) yang mempengaruhi adopsi perilaku preventif. Dengan memahami hambatan pada setiap domain, intervensi edukasi dapat dirancang secara lebih targeted untuk meningkatkan kemampuan praktis melalui demonstrasi keterampilan, menciptakan *opportunity* melalui penyediaan *resources* seperti *checklists* atau aplikasi *mobile* sebagai *reminder*, dan meningkatkan motivasi melalui penyampaian informasi tentang konsekuensi kesehatan dan ekonomi dari *traveler's diarrhea*. Kedua, edukasi harus menekankan pada strategi preventif yang realistis dan mudah diimplementasikan dalam konteks perjalanan

aktual, seperti hierarki pemilihan makanan dan minuman yang aman, teknik evaluasi cepat terhadap higiene tempat makan, serta manajemen situasi dimana pilihan ideal tidak tersedia. Ketiga, *follow-up* dan *reinforcement* informasi selama periode perjalanan melalui platform digital seperti aplikasi kesehatan *mobile* atau pesan pengingat dapat membantu mempertahankan kesadaran dan kepatuhan terhadap praktik preventif sepanjang durasi perjalanan.

4. Implikasi untuk Pengembangan Program Edukasi *Travel Medicine* Berbasis Evidens

Temuan dari *systematic review* ini memiliki implikasi praktis yang substansial untuk pengembangan dan optimalisasi program edukasi *travel medicine* di berbagai *setting* pelayanan kesehatan. Pertama, hasil dari Wijaya et al. (2024) menekankan pentingnya investasi dalam pelatihan dan pengembangan kapasitas tenaga kesehatan yang memberikan konsultasi pra-perjalanan, mengingat kualitas edukasi yang diterima wisatawan sangat bergantung pada kompetensi dan pengetahuan *up-to-date* dari *healthcare providers*. Pelatihan komprehensif berbasis standar internasional seperti kurikulum dari *International Society of Travel Medicine* harus diintegrasikan dalam pendidikan berkelanjutan bagi dokter, perawat, dan *pharmacists* yang sering menjadi *first point of contact* bagi calon wisatawan. Kedua, program edukasi harus memanfaatkan pendekatan *multi-channel* yang mengombinasikan konsultasi tatap muka dengan *resources* digital seperti *mobile applications*, video edukatif, dan platform *e-learning* untuk meningkatkan aksesibilitas dan memungkinkan wisatawan untuk mengakses informasi kapan saja diperlukan selama proses persiapan dan pelaksanaan perjalanan, sebagaimana diindikasikan oleh tren peningkatan penggunaan sumber informasi digital di kalangan wisatawan modern.

Ketiga, konten edukasi harus mencakup tidak hanya informasi tentang praktik preventif umum tetapi juga informasi spesifik destinasi tentang patogen lokal yang dominan, seperti yang diidentifikasi oleh Mala et al. (2025) dalam konteks Thailand dimana *enterotoxigenic Escherichia coli* merupakan patogen paling prevalent pada kasus *traveler's diarrhea* dengan prevalensi mencapai 80 persen, diikuti oleh

Campylobacter jejuni dan *Salmonella* spp. Pemahaman tentang epidemiologi lokal memungkinkan wisatawan untuk lebih waspada terhadap jalur transmisi spesifik dan mengadopsi strategi preventif yang paling relevan untuk destinasi mereka. Keempat, edukasi harus menyediakan informasi seimbang dan berbasis evidens tentang berbagai opsi preventif termasuk kemoprofilaksis farmakologis. Studi Angelo et al. (2025) yang mengevaluasi efektivitas *bismuth subsalicylate* untuk pencegahan *traveler's diarrhea* tidak menemukan perbedaan signifikan dibandingkan plasebo, meskipun *sample size* tidak mencapai target yang direncanakan, yang mengindikasikan bahwa rekomendasi penggunaan BSS untuk profilaksis harus dilakukan dengan hati-hati dan berdasarkan evaluasi risiko-manfaat individual. Demikian pula, Blake et al. (2024) menunjukkan bahwa profilaksis rifaximin dua kali sehari dapat menurunkan keragaman mikrobioma usus dan meningkatkan kelimpahan gen resistensi antibiotik, yang menambah pertimbangan penting dalam keputusan penggunaan kemoprofilaksis antibiotik dan menekankan prioritas pada strategi preventif non-farmakologis sebagai lini pertama.

Kesimpulan

Systematic literature review ini menyintesis evidens dari sepuluh studi yang mengeksplorasi peran edukasi *travel medicine* dalam pencegahan *traveler's diarrhea* pada pelaku perjalanan. Temuan konsisten menunjukkan bahwa intervensi edukasi kesehatan perjalanan, baik melalui konsultasi pra-perjalanan terstruktur, penyuluhan komunitas, maupun program edukasi formal, secara signifikan meningkatkan pengetahuan preventif dengan rentang peningkatan antara 28,4% hingga 90%. Komponen kunci yang berkontribusi terhadap efektivitas edukasi meliputi personalisasi stratifikasi risiko, penyampaian informasi praktis dan aplikabel, keterlibatan partisipatif, serta berbasis evidens terkini. Meskipun demikian, masih terdapat kesenjangan antara pengetahuan dan praktik aktual yang dipengaruhi oleh hambatan *capability*,

opportunity, dan *motivation*. Analisis temporal menunjukkan konsentrasi publikasi pada periode 2024-2025 yang mencerminkan peningkatan minat penelitian pasca-pandemi. Edukasi *travel medicine* terbukti merupakan strategi fundamental dalam mitigasi risiko *traveler's diarrhea*, dengan efektivitas optimal dicapai melalui pendekatan komprehensif yang mengintegrasikan vaksinasi, kemoprofilaksis, dan modifikasi perilaku higienis berbasis informasi spesifik destinasi.

Berdasarkan temuan *systematic review* ini, beberapa rekomendasi strategis perlu diimplementasikan untuk mengoptimalkan peran edukasi *travel medicine* dalam pencegahan *traveler's diarrhea*. Pertama, institusi pelayanan kesehatan primer dan sekunder perlu mengembangkan protokol standar konsultasi pra-perjalanan yang komprehensif dengan mengadopsi kerangka *body of knowledge* dari *International Society of Travel Medicine*, disertai investasi dalam pelatihan berkelanjutan bagi tenaga kesehatan untuk meningkatkan kompetensi penyampaian edukasi. Kedua, pengembangan platform digital interaktif seperti aplikasi *mobile health* yang menyediakan informasi spesifik destinasi, *reminder* praktik preventif, dan evaluasi risiko personal dapat menjembatani kesenjangan pengetahuan-praktik. Ketiga, penelitian lanjutan dengan desain *randomized controlled trial* yang robust diperlukan untuk mengevaluasi efektivitas komparatif berbagai modalitas edukasi dan mengidentifikasi strategi optimal dalam konteks demografis yang beragam. Keempat, kolaborasi multipihak antara sektor kesehatan, pariwisata, dan pendidikan esensial untuk diseminasi informasi kesehatan perjalanan secara masif. Terakhir, pengembangan kurikulum edukasi kesehatan berbasis sekolah yang mengintegrasikan konsep higiene dan pencegahan penyakit infeksi dapat membentuk perilaku preventif sejak usia dini untuk keberlanjutan jangka Panjang.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada dosen pembimbing dan rekan sejawat yang telah memberikan arahan, saran, serta motivasi hingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.

Referensi

- Alharbi, B. F., & Alateek, A. A. (2024). Investigating the influence of probiotics in preventing Traveler's diarrhea: Meta-analysis based systematic review. *Travel Medicine and Infectious Disease*, 59(March), 102703. <https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2024.102703>
- Angelo, K. M., Salah, Z., Rogova, M., Plumb, I. D., Walker, A. T., Prentice-Mott, G., Waraich, C., Kim, S., Ryan, E., LaRocque, R. C., Oliver, E., Heitzinger, K., Perry-Dow, K. A., & Connor, B. A. (2025). Efficacy of bismuth subsalicylate on the prevention of travellers' diarrhoea, 2018–2023. *Journal of Travel Medicine*, 32(6), 1–17. <https://doi.org/10.1093/jtm/taaf047>
- Biała, M., Biały, M., & Leśnik, P. (2025). Probiotics and Antibiotics Use for the Prevention of Travelers' Diarrhea Among Polish Tourists—Results from an Online Survey: Why Is Education Needed? *Antibiotics*, 14(11), 1–10. <https://doi.org/10.3390/antibiotics14111064>
- Blake, K. S., Schwartz, D. J., Paruthiyil, S., Wang, B., Ning, J., Isidean, S. D., Burns, D. S., Whiteson, H., Lalani, T., Fraser, J. A., Connor, P., Troth, T., Porter, C. K., Tribble, D. R., Riddle, M. S., Gutiérrez, R. L., Simons, M. P., & Dantas, G. (2024). Gut microbiome and antibiotic resistance effects during travelers' diarrhea treatment and prevention. *MBio*, 15(1), 1–20. <https://doi.org/10.1128/mbio.02790-23%0A>
- Endriyatno, N. C., Walid, M., Sasongko, A. D. W., Efrillia, E., Sobirin, A., Danendra, D., Nisa', F. N., Setyowati, T., & Mubarak, J. I. (2025). Edukasi Pencegahan Diare dan Dehidrasi pada Kelompok PKK Desa Mojo Kecamatan Uluji Kabupaten Pemalang. *Darma Diksani: Jurnal Pengabdian Ilmu Pendidikan, Sosial, Dan Humaniora*, 5(1), 1–10. <https://doi.org/10.29303/darmadiksani.v5i1.6812>
- Faizan, M., Han, C., & Lee, S. W. (2025). Policy-Driven Digital Health Interventions for Health Promotion and Disease Prevention: A Systematic Review of Clinical and Environmental Outcomes. *Healthcare (Switzerland)*, 13(18), 1–36. <https://doi.org/10.3390/healthcare13182319>
- Furtner, D., Shinde, S. P., Singh, M., Wong, C. H., & Setia, S. (2022). Digital Transformation in Medical Affairs Sparked by the Pandemic: Insights and Learnings from COVID-19 Era and Beyond. *Pharmaceutical Medicine*, 36(1), 1–10. <https://doi.org/10.1007/s40290-021-00412-w>
- Iloughmane, Z., Smires, F. B., Ghazi, M. El, Zerrik, M., Faye, K., Safaa, M., Tlemcani, F. Z., Souane, L., Rachid, Z., Echchachoui, H., & Chems, M. (2025). From Risk to Resilience: A Systematic Approach to Infectious Disease Prevention and Health Care Advice for Travelers. *Journal of Complementary and Alternative Medical Research*, 26(12), 26–35. <https://doi.org/10.9734/jocamr/2025/v26i12729>
- LaRocque, R. C., Rao, S. R., Lee, J., Ansdell, V., Yates, J. A., Schwartz, B. S., Knouse, M., Cahill, J., Hagmann, S., Vinetz, J., Connor, B. A., Goad, J. A., Oladele, A., Alvarez, S., Stauffer, W., Walker, P., Kozarsky, P., Franco-Paredes, C., Dismukes, R., ... Consortium, the G. T. (2021). Global TravEpiNet: A National Consortium of Clinics Providing Care to International Travelers—Analysis of Demographic Characteristics, Travel Destinations, and Pretravel Healthcare of High-Risk US International Travelers, 2009–2011. *Clinical Infectious Diseases*, 54(4), 455–462. <https://doi.org/10.1093/cid/cir839>
- Li, J., & Xu, C. (2024). Evidence-based practices in sustainable travel behavior intervention: A knowledge graph-based systematic review. *Journal of Traffic and Transportation Engineering (English Edition)*, 11(2), 293–311. <https://doi.org/10.1016/j.jtte.2023.10.001>
- Mala, W., Kotepui, K. U., Masangkay, F. R., Wangdi, K., Wilairatana, P., & Kotepui, M. (2025). Evidence of pathogens associated with travelers' diarrhea in Thailand: a systematic review. *Tropical Diseases, Travel Medicine and Vaccines*, 11(1). <https://doi.org/10.1186/s40794-024-00243-y>
- Nanda, V. M., Lestari, N., Syahrani, P., Hasibuan, R., & Wulandari, T. (2025). Efektivitas Penyuluhan Pencegahan Diare Terhadap Peningkatan Pengetahuan Siswa Sekolah Dasar Al Hidayah Medan Tembung. *Jurnal Kesehatan Saelmakers PERDANA*, 8(2), 539–546. <https://doi.org/10.32524/jksp.v8i2.1488>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *Research Methods And Reporting*, 372. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Perera, P., Jayakody, C., Jayapali, U., & Newsome, D. (2023). Challenges and opportunities for the resumption of nature tourism in post-pandemic Sri Lanka. *International Journal of Geoheritage and Parks*, 11(2), 234–246. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijgeop.2023.03.001>
- Pollock, M., Fernandes, R. M., Becker, L. A., Featherstone, R., & Hartling, L. (2022). What guidance is available for researchers conducting overviews of reviews of healthcare interventions? A scoping review and qualitative metasummary. *Systematic Reviews*, 5(1), 1–15. <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0367-5>
- Putri, M. E., Sari, M. T., Katriani, I., Anggita, D., & Suryenti, V. (2023). Edukasi Pencegahan dan Penanganan Diare dengan Pemanfaatan Teh Daun Jambu Biji (Psidium Guava). *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, 5(1), 38. <https://doi.org/10.36565/jak.v5i1.417>

- Riddle, M. S., Connor, B. A., Beeching, N. J., DuPont, H. L., Hamer, D. H., Kozarsky, P., Libman, M., Steffen, R., Taylor, D., Tribble, D. R., Vila, J., Zanger, P., & Ericsson, C. D. (2021). Guidelines for the prevention and treatment of travelers' diarrhea: a graded expert panel report. *Journal of Travel Medicine*, 24(1), S57–S74. <https://doi.org/10.1093/jtm/tax026>
- Steffen, R., Hill, D. R., & DuPont, H. L. (2021). Traveler's Diarrhea. *JAMA*, 313(1), 108. <https://doi.org/10.1001/jama.2014.17152>
- Wijaya, M. I., Pradnyawati, L. G., & Putra, I. M. A. M. (2024). Edukasi dan Pelatihan Konsultasi Praperjalanan pada Staf Medis RSUD Bali Mandara. *Jurnal Inovasi Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 4(1), 159–164. <https://doi.org/10.54082/jipppm.447>
- Yunus, R., Hasan, A., & Fauzi, A. Z. (2024). Edukasi Pencegahan Penyakit Diare Dan Screening Sumber Air Minum Warga Di Wilayah Kecamatan Morosi. *MESTAKA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(6), 768–774. <https://doi.org/10.58184/mestaka.v3i6.490>.