



---

## Sosialisasi ATIRA (Aplikasi Teman Interaktif Rancangan Asupan) Sebagai Media Layanan Konseling Gizi

Athira Demitri<sup>1\*</sup>, Rani Suraya<sup>2</sup>, Yulita<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan, Indonesia

<sup>3</sup>Institut Kesehatan Helvetia, Indonesia

\*Correspondence Email : [athira.demitri@gmail.com](mailto:athira.demitri@gmail.com)

---

### Abstract

#### ARTICLE INFO

##### Article History:

Received : October 10, 2025

Reviewed : October 17, 2025

Revised : October 23, 2025

Accepted : January 2, 2026

Available online : January 5, 2026

##### Keywords:

**Nutrition Application;  
Digital couSing; ATIRA;  
Students**

*The rapid advancement of digital technology has opened significant opportunities in improving health services, particularly in the field of nutrition counselling. University students, as a productive age group, often face challenges in fulfilling their nutritional needs due to irregular eating patterns and poor adherence to balanced nutrition principles. To address this issue, ATIRA (Interactive Companion for Dietary Design Application) was developed as a digital-based nutrition counselling platform that is accessible, practical, and interactive. This community service activity aimed to socialize the use of ATIRA among students of the Faculty of Public Health, State Islamic University of North Sumatera, allowing them to access nutritional information independently and interactively. The implementation methods included application orientation, interactive discussions, and user understanding evaluation. The results demonstrated a significant improvement in students' comprehension of the application's functions, with evaluation results showing an increase of 78.4%. These findings indicate that ATIRA is an effective tool for digital nutrition education among students. This program is expected to serve as a sustainable model for technology-based nutrition counselling services. Beyond facilitating access to nutritional information, the implementation of ATIRA also has social implications in promoting healthy eating behaviour among students and academic implications in supporting the development of innovative educational technologies for nutrition learning within higher education institutions.*

### Abstrak

#### INFO ARTIKEL

##### Proses Artikel:

Submit : 10 Oktober 2025

Review : 17 Oktober 2025

Revisi : 23 Oktober 2025

Diterima : 2 Januari 2025

Terbit Online : 5 Januari 2025

##### Kata Kunci :

**Aplikasi gizi; Konseling digital, ATIRA, Mahasiswa**

Perkembangan teknologi digital telah membuka peluang besar dalam peningkatan pelayanan kesehatan, khususnya pada bidang konseling gizi. Mahasiswa sebagai kelompok usia produktif sering menghadapi permasalahan dalam pemenuhan kebutuhan gizi akibat pola makan yang tidak teratur dan kurang sesuai dengan prinsip gizi seimbang. Untuk menjawab permasalahan tersebut, dikembangkan ATIRA (Aplikasi Teman Interaktif Rancangan Asupan), yaitu media layanan konseling gizi berbasis digital yang dapat diakses secara mudah dan interaktif. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mensosialisasikan penggunaan ATIRA kepada mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, sehingga mereka mampu memperoleh informasi gizi yang akurat serta melakukan perencanaan asupan secara mandiri. Metode pelaksanaan mencakup sosialisasi penggunaan aplikasi, diskusi interaktif, serta evaluasi terhadap tingkat pemahaman pengguna. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa mahasiswa memiliki peningkatan signifikan terhadap pemahaman fungsi aplikasi, dengan hasil evaluasi menunjukkan kenaikan sebesar 78,4%. Temuan ini menegaskan bahwa ATIRA efektif digunakan sebagai sarana edukasi gizi digital bagi mahasiswa. Program ini diharapkan dapat menjadi model layanan konseling gizi berbasis teknologi yang berkelanjutan. Selain memberikan kemudahan akses terhadap informasi gizi, implementasi ATIRA juga memiliki implikasi sosial dalam mendorong perubahan perilaku makan sehat di kalangan mahasiswa serta berkontribusi secara akademik dalam pengembangan inovasi teknologi edukasi gizi di lingkungan perguruan tinggi.

---

## 1. PENDAHULUAN

Perubahan gaya hidup pada masyarakat, khususnya mahasiswa, menyebabkan masalah gizi semakin kompleks. Data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menunjukkan bahwa proporsi usia  $\geq 18$  tahun yang mengalami masalah gizi seperti obesitas sebesar 23,4% dan kekurangan zat gizi mikro (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2023). Salah satu penyebabnya adalah rendahnya akses informasi gizi yang mudah dipahami dan dapat diaplikasikan secara praktis (Taufiqur Rohman & Pipit Avika, 2025).

Pelayanan yang diberikan di Program Studi Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan, memerlukan dukungan teknologi untuk mewujudkan layanan prima kepada mahasiswa. Salah satu layanan yang dibutuhkan namun belum tersedia adalah layanan konseling gizi. Agar layanan konseling gizi ini mudah diakses dan praktis dalam pelaksanaannya, maka dirancang dalam bentuk aplikasi berbasis teknologi yang dapat digunakan melalui *gadget* atau *smartphone*, yang kini telah menjadi perangkat umum di kalangan mahasiswa.

Beberapa studi terdahulu juga memperkuat efektivitas pendekatan digital dalam layanan gizi. Penelitian Béjar et al. (2023) di Spanyol menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi *e-12HR* selama empat minggu meningkatkan kepatuhan mahasiswa terhadap pola makan Mediterania sebesar 25,7% dibandingkan kelompok kontrol. Studi dari University of Reading (2022) melaporkan bahwa aplikasi *eNutri*, yang memberikan rekomendasi gizi personal berbasis algoritma, mampu meningkatkan kualitas diet sebesar 6% pada kelompok intervensi. Selain itu, tinjauan sistematis oleh *Journal of Medical Internet Research* (2024) menyimpulkan bahwa intervensi kesehatan digital, termasuk aplikasi gizi, terbukti efektif meningkatkan literasi gizi, konsumsi makanan sehat, dan aktivitas fisik di kalangan mahasiswa dan dewasa muda.

Berdasarkan temuan tersebut, pengembangan ATIRA (Aplikasi Teman Interaktif Rancangan Asupan) menjadi langkah inovatif dalam menjawab kebutuhan mahasiswa terhadap layanan konseling gizi yang mudah diakses dan menarik. Melalui ATIRA, mahasiswa dapat memperoleh rekomendasi menu, berkonsultasi daring dengan konselor gizi, serta mengakses berbagai materi edukasi seperti artikel, gambar, video pembelajaran, dan *podcast* edukatif. Program pengabdian ini

---

dilakukan dalam bentuk sosialisasi ATIRA kepada mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, dengan tujuan meningkatkan pengetahuan gizi, keterampilan penggunaan teknologi digital, serta kesadaran pentingnya perencanaan asupan gizi. Dengan mengacu pada berbagai hasil penelitian terdahulu, penggunaan aplikasi digital dalam konseling gizi terbukti tidak hanya meningkatkan literasi dan perilaku makan sehat, tetapi juga memperkuat keterlibatan pengguna melalui pendekatan interaktif yang personal dan berkelanjutan. Oleh karena itu, ATIRA diharapkan mampu berperan sebagai model pengembangan teknologi edukasi gizi di lingkungan perguruan tinggi yang sejalan dengan tren transformasi digital di bidang kesehatan masyarakat.

## 2. METODE PELAKSANAAN

### Lokasi dan Waktu

Kegiatan dilaksanakan di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara pada bulan Juni – Agustus 2025.

### Peserta

Peserta adalah 30 mahasiswa aktif semester 3 dan 5 yang dipilih secara acak berdasarkan minat dan kebutuhan konseling gizi.

### Tahapan Kegiatan

Metode yang digunakan pada pengabdian ini meliputi sosialisasi penggunaan aplikasi, diskusi interaktif, dan evaluasi. Sosialisasi penggunaan aplikasi yaitu pengenalan fitur ATIRA, demonstrasi penggunaan aplikasi ATIRA, mulai dari instalasi, pendaftaran akun, *chat* interaktif, akses materi, dan video *podcast*, serta tim pengabdian memberikan pendampingan penggunaan aplikasi secara langsung saat sosialisasi dilakukan.

Diskusi interaktif yang dilakukan yaitu sesi tanya jawab secara terbuka untuk memberikan kesempatan pada mahasiswa untuk menyampaikan pertanyaan, masukan, dan kendala yang ada saat penggunaan aplikasi. Evaluasi dilakukan melalui kuesioner *pre-test* dan *post-test* tentang layanan bagi pengguna ATIRA.

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, dilakukan dengan sosialisasi dan pengenalan aplikasi ATIRA. Kegiatan sosialisasi ini terdiri dari:

#### a. Tahap Persiapan

Sebelum sosialisasi dilakukan, pelaksana melakukan konsultasi dan diskusi rancangan aplikasi ATIRA, kemudian aplikasi di rancang, dan aplikasi di uji coba oleh pelaksana terlebih dahulu, sebelum diberikan kepada mahasiswa. Setelah itu, pelaksana mempersiapkan *standing banner*, konsumsi, dan souvenir.

#### b. Tahap Pelaksanaan

Pelaksana kegiatan mengumpulkan mahasiswa semester 3 dan 5 di aula Fakultas Kesehatan Masyarakat, dibantu oleh rekan dosen. Pelaksana memperkenalkan diri dan menjelaskan tujuan sosialisasi kepada mahasiswa. Selanjutnya pelaksanaan sosialisasi dengan menjelaskan penggunaan aplikasi, dengan memberikan panduan digital dan video tutorial ATIRA.

Pelaksana kegiatan memberikan sosialisasi selama kurang lebih 60 menit, dan dilanjutkan dengan sesi tanya jawab. Pada sesi ini, 5 mahasiswa mengajukan pertanyaan dan berdiskusi dalam penggunaan aplikasi ATIRA. Kemudian, mahasiswa diarahkan untuk *scan barcode* agar aplikasi bisa di install. Setelah aplikasi di install, mahasiswa di pandu dalam menggunakan aplikasinya, yaitu pendaftaran akun, menggunakan chat interaktif, mengakses materi, dan melihat riwayat chat dari aplikasi.

### Metode Analisis Data

Data hasil kegiatan, yang diperoleh melalui *pre-test* dan *post-test*, dianalisis menggunakan analisis deskriptif komparatif. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik peserta, tingkat pengetahuan awal, dan tingkat kepuasan terhadap aplikasi. Sedangkan analisis komparatif dilakukan untuk menilai perbedaan skor *pre-test* dan *post-test* peserta. Hasil perbandingan ditampilkan dalam bentuk rata-rata dan persentase peningkatan. Untuk memperkuat interpretasi hasil, digunakan uji statistik *paired sample t-test* guna mengetahui signifikansi perubahan tingkat pengetahuan mahasiswa sebelum dan sesudah sosialisasi penggunaan ATIRA. Hasil analisis kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan diagram untuk menggambarkan peningkatan pemahaman mahasiswa terhadap aplikasi dan manfaatnya dalam menunjang perilaku makan sehat.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

#### Sosialisasi

Sosialisasi dilakukan melalui presentasi interaktif dan diskusi kelompok. Sosialisasi ATIRA dilakukan bersama rekan dosen dan mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.



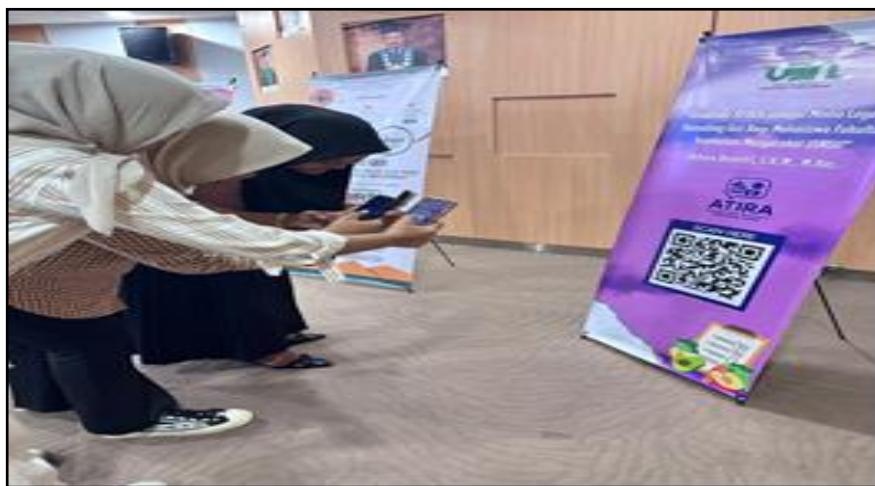
**Gambar 1. Presentasi Interaktif Pengenalan ATIRA**



**Gambar 2. Presentasi Interaktif Pengenalan ATIRA Bersama Rekan Dosen**

**Pelatihan**

Peserta berhasil menginstall dan menggunakan aplikasi ATIRA dengan baik. Pada hasil uji coba, peserta mampu menginstall aplikasi ATIRA dengan baik dan lancar. Peserta didampingi oleh pelaksana dalam menggunakan aplikasi, yaitu pendaftaran akun, mengakses materi edukasi, menggunakan chat interaktif dengan ahli gizi, melihat riwayat chat, dan penggunaan chat anonim.



**Gambar 3. Peserta Melakukan Scan Barcode Untuk Install Aplikasi**



**Gambar 4. Pelaksana Melakukan Pendampingan Pada Peserta dalam Penggunaan ATIRA**

**Monitoring dan Evaluasi**

**Tabel 1. Hasil Pre-test dan Post-test Sosialisasi ATIRA Pada Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan**

Pengetahuan	Mean	Max	Min	Std. Deviasi
Pre-test	6,43	12	2	2,1
Post-test	11,77	15	10	1,45

Berdasarkan hasil uji pre-test dan post-test menunjukkan bahwa sosialisasi ATIRA memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. Skor rata-rata meningkat dari 6,43 menjadi

11,77, disertai dengan peningkatan nilai minimum dan maksimum yang menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan baik pada peserta dengan pemahaman rendah maupun tinggi.

Selain itu, penurunan standar deviasi dari 2,1 menjadi 1,45 memperlihatkan bahwa tingkat pengetahuan mahasiswa setelah sosialisasi menjadi lebih merata. Hal ini berarti sosialisasi tidak hanya meningkatkan rata-rata pemahaman, tetapi juga berhasil menyamakan tingkat pengetahuan antar peserta.

### **Dampak**

Sosialisasi ATIRA membantu mahasiswa memiliki kesadaran lebih tinggi tentang pola makan sehat dan mampu merencanakan menu secara mandiri. ATIRA juga berpotensi dikembangkan lebih luas sebagai media konseling gizi untuk masyarakat umum.

### **Analisis Komprehensif Efektivitas Implementasi dan Potensi Aplikasi ATIRA dalam Edukasi Gizi**

Implementasi program edukasi gizi yang memanfaatkan sosialisasi interaktif dan *platform digital* ATIRA menunjukkan hasil yang substansial dalam peningkatan pengetahuan dan kesadaran gizi pada populasi mahasiswa. Analisis berikut menguraikan temuan utama dan implikasi akademisnya.

#### **1. Efektivitas Metode Sosialisasi Interaktif dalam Peningkatan Kognitif**

Hasil evaluasi kegiatan sosialisasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan yang signifikan pada mahasiswa setelah intervensi dilakukan. Peningkatan rata-rata skor pengetahuan dari 6,43 (*pretest*) menjadi 11,77 (*posttest*) secara empiris membuktikan bahwa metode sosialisasi yang berlandaskan interaksi aktif (presentasi dan diskusi kelompok) memiliki kapabilitas tinggi dalam memfasilitasi peningkatan pemahaman subjek.

Hal ini sejalan dengan prinsip andragogi yang dikemukakan oleh Knowles. Teori tersebut menyatakan bahwa pembelajaran untuk orang dewasa akan mencapai efektivitas optimal ketika prosesnya melibatkan diskusi, pengalaman, dan partisipasi aktif dari peserta (Sutangsa, 2024).

Pada konteks pelaksanaan ini, mahasiswa diposisikan sebagai penerima informasi aktif yang terlibat secara konstruktif dalam proses pembelajaran dan penggunaan layanan konseling gizi. Oleh karena itu, pendekatan interaktif menjadi dasar keberhasilan dalam penyampaian informasi (Indartiwi et al., 2020).

#### **2. Kontribusi Aplikasi Digital terhadap Literasi Gizi dan Layanan Personal**

Pendampingan yang diberikan menunjukkan bahwa mahasiswa berhasil meng*install* dan mengimplementasikan aplikasi ATIRA dengan baik. Hal ini memperkuat pandangan bahwa teknologi digital merupakan sarana yang sangat efektif dalam meningkatkan literasi gizi di. Sejalan dengan studi yang ada, aplikasi kesehatan berbasis *mobile* terbukti mampu mengoptimalkan *self-monitoring*, meningkatkan kesadaran gizi, dan mendorong terbentuknya perilaku hidup sehat (Alhussein & Liu, 2022).

Lebih lanjut, Aplikasi ATIRA didesain dengan fitur-fitur yang mendukung layanan gizi yang lebih terpersonalisasi, termasuk chat interaktif dengan profesional gizi, dokumentasi riwayat konsultasi, serta fasilitas penggunaan anonim. Fitur-fitur ini secara spesifik mendukung konsep *personalized nutrition* yang menekankan penyediaan layanan yang disesuaikan dengan kebutuhan gizi spesifik individu (Ervina et al., 2025). Maka dari itu, aplikasi ini memfasilitasi akses yang lebih mudah dan cepat bagi mahasiswa untuk memperoleh informasi dan saran gizi yang relevan dan kontekstual.

#### **3. Dampak Terhadap Pengetahuan dan Kesadaran Gizi**

Hasil analisis menunjukkan adanya penurunan standar deviasi yang signifikan, dari 2,1 menjadi 1,45. Reduksi dispersi data ini mengindikasikan bahwa sosialisasi dan pemanfaatan

aplikasi ATIRA tidak hanya berhasil meningkatkan rata-rata pengetahuan, tetapi juga efektif dalam memperkecil kesenjangan pemahaman di antara individu peserta. Artinya, terjadi homogenitas pemahaman yang lebih tinggi pasca-intervensi melalui sosialisasi.

Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa penggunaan media digital edukatif pada konseling gizi mampu meningkatkan keseragaman pemahaman peserta (Suparni et al., 2024). Selain peningkatan pemahaman, juga terdeteksi peningkatan kesadaran mahasiswa terhadap penyesuaian pola makan sehat, yang menggambarkan keberhasilan fungsional ATIRA sebagai media edukasi preventif. Aplikasi ini berkontribusi secara langsung dalam mendukung pembentukan dan pemeliharaan pola hidup sehat di kalangan populasi muda.

#### 4. Potensi Pengembangan

Keberhasilan yang terdokumentasi dalam sosialisasi ATIRA pada kelompok sasaran mahasiswa membuka potensi yang substansial untuk ekstrapolasi dan pengembangan lebih lanjut pada segmen masyarakat umum yang lebih luas. *Platform digital* berbasis konseling gizi ini menawarkan instrumen yang kuat untuk mendukung program-program Pemerintah, seperti Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (GERMAS), khususnya dalam dimensi promosi pola makan sehat.

Sesuai dengan literatur ilmiah, *platform* konseling gizi berbasis aplikasi telah terbukti efektif dalam menaikkan tingkat kepatuhan diet, mengurangi risiko obesitas, serta meningkatkan kualitas hidup pengguna secara komprehensif (Sembiring et al., 2025). Oleh karena itu, pengembangan ATIRA di masa depan dapat berperan sebagai percepatan penting dalam upaya pencegahan penyakit terkait gizi pada skala nasional.

##### Keterbatasan Program

Meskipun hasil kegiatan menunjukkan efektivitas yang sangat menjanjikan, program ini masih memiliki ruang untuk pengembangan lebih lanjut agar dampaknya dapat diperluas. Pertama, keterlibatan peserta dalam kegiatan ini masih terbatas pada 30 mahasiswa, sehingga ke depan diharapkan jumlah partisipan dapat ditingkatkan agar hasil yang diperoleh semakin representatif bagi populasi mahasiswa secara umum. Kedua, durasi sosialisasi yang berlangsung selama sekitar 60 menit telah memberikan hasil positif, namun pelaksanaan dengan waktu yang lebih panjang di masa mendatang berpotensi memperdalam pemahaman peserta terhadap fitur aplikasi dan penerapan prinsip gizi seimbang secara lebih menyeluruh. Ketiga, meskipun kegiatan ini berhasil menunjukkan peningkatan pengetahuan secara signifikan, uji keberlanjutan atau *longitudinal study* di tahap selanjutnya akan memberikan nilai tambah dalam melihat dampak jangka panjang penggunaan ATIRA terhadap perubahan perilaku makan mahasiswa. Dengan memperhatikan hal-hal tersebut, kegiatan lanjutan diharapkan dapat melibatkan lebih banyak peserta, memperluas cakupan waktu pendampingan, serta menambahkan komponen evaluasi jangka panjang. Upaya ini akan semakin memperkuat validitas hasil dan memastikan bahwa aplikasi **ATIRA** dapat berfungsi secara optimal sebagai inovasi berkelanjutan dalam peningkatan literasi gizi mahasiswa di era digital.

#### 4. SIMPULAN DAN SARAN

Sosialisasi ATIRA sebagai media konseling gizi digital berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa dalam perencanaan gizi. Aplikasi ini dinilai praktis, mudah digunakan, dan relevan dengan kebutuhan mahasiswa. Program ini dapat dilanjutkan melalui kolaborasi dengan tenaga ahli gizi dan institusi pendidikan lainnya.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara atas dukungan fasilitas, serta mahasiswa yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alhussein, M. S., & Liu, X. (2022). Factors impacting patient perspectives on telehealth and remote healthcare during COVID-19: A mixed methods study. *Telematics and Informatics Reports*, 8(November), 100033. <https://doi.org/10.1016/j.teler.2022.100033>
- Béjar, L. M., Estruch, R., & Martínez-González, M. A. (2023). Use of a mobile application (e-12HR) to improve adherence to the Mediterranean diet among university students: A randomized controlled trial. *Nutrients*, 15(7), 1688. <https://doi.org/10.3390/nu15071688>
- Ervina, A., Diniayuningrum, A., Chandradewi, A., Umar, H. B., Domili, I., & Al Rahmad, A. H. (2025). *Transformasi gizi dan kesehatan*. Nuansa Fajar Cemerlang.
- Indartiwi, A., Wulandari, J., & Novela, T. (2020). Peran media interaktif dalam pembelajaran di era revolusi industri 4.0. *KoPEN: Konferensi Pendidikan Nasional*, 2(1), 28–31.
- Journal of Medical Internet Research. (2024). Digital health interventions for diet and physical activity among young adults: A systematic review. *JMIR Public Health and Surveillance*, 10(1), e51714. <https://doi.org/10.2196/51714>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Profil kesehatan Indonesia tahun 2023*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Rohman, A. T., & Avika, A. P. (2025). Integrasi aplikasi mobile edukasi gizi bayi sebagai inovasi teknologi edukasi dalam sistem informasi gizi untuk mendukung ketahanan nasional. *Jurnal Elektrosista*, 12(2), 45–53.
- Sembiring, S. I., Sinaga, S. N., Manurung, B., Sinuhaji, L. N., Damanik, N. S., Ginting, P., & Gulo, L. S. (2025). *Aksesibilitas layanan kesehatan: Pengembangan metode education berbasis health promotion*. CV AA Rizky.
- Sitio, N. M., Yuniarti, E., & Fauzan, F. (2025). Pemanfaatan digitalisasi *healthtech* dalam pengolahan pangan: Solusi inovatif menu sehat mencegah stunting di Desa Kertayasa, Kabupaten Pangandaran. *Jurnal Teknologi Pangan Sehat*, 2(1), 2–7.
- Suparni, S., Aisyah, R. D., & Fatkhudin, A. (2024). The effectiveness of Powtoon as creative educational media regarding early detection of pregnancy risk. *JPK: Jurnal Proteksi Kesehatan*, 13(1), 84–91.
- Sutangsa. (2024). *Membuka pintu belajar: Landasan teori dan praktik pendidikan orang dewasa dengan pendekatan andragogi*. PT Adab Indonesia.
- University of Reading. (2022). *eNutri app: Personalized nutrition advice improves diet quality in adults*. <https://www.reading.ac.uk/news/2022/Research-News/Nutrition-advice-app>