

---

**Edukasi Gizi Media *Flipbook* “Aksi Gen Z Cegah Remaja Obesitas”  
Berpengaruh Terhadap Pengetahuan Dan Kebiasaan Konsumsi *Fast Food***

***Nutrition Education Media Flipbook “Generation Z Action To Prevent  
Teenagers Obesity” Influences Knowledge And Fast Food Consumption  
Habits***

**Mardiana<sup>1\*</sup>, Triana Ayu Salsabila<sup>2</sup>, Yulianto<sup>3</sup>, Eliza<sup>4</sup>, Sriwiyanti<sup>5</sup>, Ayu Meilina<sup>6</sup>**  
<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Poltekkes Kemenkes Palembang

e-mail: mardianaagus42@yahoo.com

**ABSTRAK**

Obesitas, yakni kondisi kelebihan berat badan hingga 30% atau lebih, menjadi masalah serius. Penelitian ini bertujuan mengukur dampak media *flipbook* “Aksi Generasi Gen Z Cegah Obesitas” pada pengetahuan gizi dan kebiasaan makan siswa SMA Negeri 21 Palembang.. Penelitian ini menggunakan eksperimen semu, berlangsung dalam kurun waktu 2 bulan di SMA Negeri 21 Palembang. Data dikumpulkan melalui observasi awal dan akhir, kemudian dianalisis secara statistik untuk mengevaluasi perubahan yang terjadi selama periode penelitian serta mengidentifikasi faktor- faktor yang berkontribusi terhadap hasil yang diamati. Hasil Analisis statistik bivariat menunjukkan terdapat perbedaan yang mencolok antara tingkat wawasan partisipan sebelum dan sesudah diberikan intervensi edukasi melalui media *flipbook*. Rerata skor pemahaman partisipan bertambah sebanyak 20,27 poin persentase, dari 61,08% menjadi 81,35%. Media *flipbook* terbukti efektif meningkatkan pengetahuan siswa SMA Negeri 21 Palembang..

**Kata Kunci:** Konsumsi Makanan *Fast Food*, Obesitas, Pengetahuan Gizi.

**ABSTRACT**

*Obesity, a condition characterized by excess body weight of 30% or more, has become a serious issue. This study aims to measure the impact of the flipbook media "Generation Z's Action to Prevent Obesity" on nutritional knowledge and eating habits among students at SMA Negeri 21 Palembang. This quasi-experimental study was conducted over a period of 2 months at SMA Negeri 21 Palembang. Data were collected through initial and final observations and then statistically analyzed to evaluate the changes that occurred during the study period and to identify factors that contributed to the observed outcomes. Bivariate statistical analysis showed a significant difference in participants' knowledge levels before and after the educational intervention through the flipbook media. The average knowledge score of the participants increased by 20.27 percentage points, from 61.08% to 81.35%. The flipbook media proved effective in improving the knowledge of students at SMA Negeri 21 Palembang.*

**Keywords:** *Fast Food Consumption, Obesity, Nutrition Knowledge.*

**PENDAHUALUAN**

Keadaan obesitas telah menjadi permasalahan serius yang mengancam kesehatan remaja. Kelebihan berat badan tidak hanya menurunkan kepercayaan diri, namun juga berdampak negatif pada kondisi psikologis remaja. Secara medis, obesitas didefinisikan sebagai kondisi di mana massa tubuh individu melampaui 30% dari bobot tubuh optimal atau 120% dari berat badan normal sesuai usia.<sup>1</sup> Kenaikan angka kejadian obesitas di seluruh kelompok umur di seluruh dunia telah menjadi isu kesehatan global yang mendesak. Obesitas menjadi masalah di seluruh dunia karena prevalensinya yang meningkat pada orang dewasa dan anak-anak baik di negara maju maupun negara sedang berkembang.<sup>2</sup> Angka kejadian obesitas pada anak berusia 5-19 tahun terus bertambah secara global. Data dari tahun 2016

---

---

mengungkapkan bahwa 340 juta lebih anak di penjuru dunia menderita kelebihan massa tubuh yang signifikan.<sup>3</sup> Di Indonesia, dari data Riskesdas tahun 2013, prevalensi status gizi remaja dalam kelompok umur  $\geq 15$  tahun di Indonesia dengan status obesitas sebesar 26,6% dengan indikator IMT/U. Sedangkan untuk prevalensi di tingkat provinsi, Sumatera Selatan memiliki prevalensi remaja berstatus obesitas sebesar 13,5%. Dibandingkan dengan data Riskesdas tahun 2018, prevalensi remaja berstatus obesitas dalam umur 16 – 18 tahun dengan indikator IMT/U sebesar 31%, dan di tingkat provinsi, prevalensi remaja berstatus obesitas sebesar 9,22%. Sedangkan prevalensi remaja berstatus obesitas di Kota Palembang sebesar 10,02%.<sup>4</sup> Kriteria obesitas berdasarkan IMT bervariasi antara populasi Asia dan non-Asia. Di Asia, seseorang dianggap kelebihan berat badan jika IMT-nya melebihi 23 kg/m<sup>2</sup>, lebih rendah dibandingkan dengan standar internasional. Seiring adanya kemajuan ilmu pengetahuan, teknologi, industri yang mampu mengubah gaya hidup masyarakat kini dari kebiasaan makan, dan konsumsi makanan siap saji atau makanan siap saji telah populer di banyak komunitas.<sup>5</sup> Makanan *fast food* tidak hanya sia-sia, tetapi juga dapat merusak kesehatan, banyak gangguan kesehatan yang timbul akibat makan makanan *fast food* salah satunya adalah obesitas atau kegemukan.<sup>6</sup> Perubahan gaya makan yang kurang bergizi, seperti asupan makanan kaya kalori, menjadi faktor risiko utama terjadinya obesitas, terutama pada remaja.<sup>7</sup> Remaja dengan tingkat kerentanan yang tinggi terhadap pengaruh lingkungan, cenderung mudah terpengaruh oleh iklan makanan instan yang biasanya sarat dengan kalori, lemak, dan natrium, namun rendah serat, pola konsumsi makanan semacam ini meningkatkan risiko terjadinya obesitas pada kelompok usia remaja, sebanyak 55% partisipan mengaku sering mengonsumsi makanan cepat saji, baik jenis lokal maupun modern.<sup>8</sup> Makanan cepat saji lokal seperti bakso dan mie instan, serta makanan cepat saji modern seperti burger menjadi favorit. Minuman pendamping yang populer adalah jus, es krim, dan minuman bersoda. Perkembangan zaman dan globalisasi telah membawa perubahan signifikan pada pola konsumsi makanan, terutama di kalangan remaja. Meningkatnya pengaruh budaya asing membuat makanan cepat saji menjadi pilihan populer di kalangan remaja.<sup>9</sup> Remaja lebih gemar mengonsumsi *fast food* daripada makanan tinggi serat, hal ini terjadi karena *fast food* mudah didapatkan, penyajiannya cepat, lezat, dan mudah ditemukan dimana saja, adanya tekanan dari teman sebaya dan gaya hidup yang aktif di luar rumah juga turut mendorong remaja untuk lebih sering mengonsumsi makanan jenis ini.<sup>10</sup> Media *flipbook* telah terbukti efektif dalam meningkatkan prestasi belajar dan keterampilan siswa. *Flipbook* merupakan animasi yang terbuat dari setumpuk kertas menyerupai buku tebal, tetapi halamannya menggambarkan proses animasi yang bergerak.<sup>11</sup> Alat pembelajaran digital seperti buku interaktif sangat berguna bagi pelajar dalam mengerti konsep-konsep pelajaran. Melalui visualisasi yang menarik seperti gambar, video, dan animasi, *flipbook* mampu menyajikan materi pembelajaran secara lebih interaktif dan mudah dipahami.<sup>12</sup> SMA Negeri 21 Palembang, yang berada di Kecamatan Talang Kelapa, memiliki kemudahan akses dan dikelilingi oleh banyak pilihan jajanan. Kondisi lingkungan sekitar sekolah yang demikian menjadi salah satu penyebab utama tingginya potensi terjadinya obesitas di kalangan siswa. Berdasarkan hasil wawancara beberapa siswa mereka juga sering mengonsumsi makanan siap saji yang di pesan melalui aplikasi

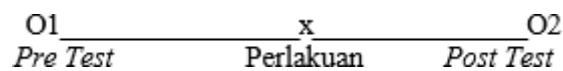
---

handphone, maupun membeli langsung di dekat lokasi sekolah. Maka dari itu membuat peneliti tertarik untuk meneliti mengenai Pengaruh Media *Flipbook* “Aksi Generasi Gen Z Cegah Obesitas” Terhadap Pengetahuan Gizi dan Kebiasaan Konsumsi *Fast Food* Pada Siswa/i SMA Negeri 21 Palembang.

## METODE

Penelitian ini dilakukan pada remaja di SMA Negeri 21 Palembang yang berlokasi di Jl. M. Yusuf H. Senen Desa Sukamulya, Tlng. Betutut, Kec. Sukarami, Kota Palembang, Sumatera Selatan pada tanggal 4 Februari 2024. Penelitian ini mengadopsi pendekatan kuantitatif dengan menerapkan teknik percobaan semu berjenis *One Group Pre-Post Test*. Dalam rancangan ini, satu kelompok subjek penelitian diamati terlebih dahulu sebelum diberikan perlakuan (pra-uji), kemudian diamati kembali setelah perlakuan diberikan (pasca-uji) untuk melihat adanya perubahan.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah:



Subjek kajian ini mencakup keseluruhan siswa kelas X di SMA Negeri 21 Palembang yang berjumlah 450 orang. Sampel yang diambil berjumlah 34 siswa dengan kriteria sebagai berikut: Berada pada rentang 16-18 tahun; Memiliki BB berlebih; Lancar dalam berkomunikasi; Bersedia berpartisipasi dalam studi. Sampel penelitian ini merupakan bagian dari populasi siswa SMA Negeri 21 Palembang yang dengan total 37 orang. Metode pemilihan sampel purposive sampling total diterapkan untuk mendapatkan sampel yang memiliki karakteristik sesuai dengan tujuan penelitian. Alat ukur yang diterapkan dalam studi ini meliputi: timbangan elektronik (akurasi 0,1 kg) untuk mengukur massa tubuh, alat ukur TB (akurasi 0,1 cm) untuk menentukan tinggi badan, serta kuesioner pengetahuan dan FFQ. Pengolahan data pada studi ini dilakukan dalam dua langkah, yakni analisis tunggal dan ganda. Analisis tunggal diterapkan untuk menggambarkan distribusi frekuensi variabel dependen, yakni tingkat pengetahuan dan kebiasaan konsumsi makanan cepat saji, yang disajikan dalam bentuk tabel.

## HASIL

Tabel 1. Karakteristik Partisipan Berdasarkan Jenis Kelamin dan Umur

| Variabel      | Kategori   | n  | %    |
|---------------|------------|----|------|
| Jenis kelamin | Laki –Laki | 17 | 45,5 |
|               | Perempuan  | 20 | 54,1 |
|               | Total      | 37 | 100  |
| Umur          | 15         | 18 | 48,6 |
|               | 16         | 17 | 45,9 |
|               | 17         | 2  | 5,4  |
|               | Total      | 37 | 100  |

Berdasarkan Tabel 1, distribusi jenis kelamin pada sampel penelitian menunjukkan dominasi partisipan perempuan sekitar 20 individu (54,1%), sedangkan partisipan

laki-laki berjumlah 17 individu (45,9%). Usia rata-rata partisipan adalah 15 tahun, dengan rentang usia antara 16 hingga 17 tahun. Analisis lebih lanjut pada Tabel 4 memperlihatkan bahwa mayoritas partisipan (48,6%) berusia 15 tahun, diikuti oleh kelompok usia 16 tahun (45,9%). Sisanya, 9,1% partisipan berusia 17 tahun dan 5,4% berusia 18 tahun.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Partisipan Menurut Status Gizi Dan Jenis konsumsi

| Variabel                       | Kategori                 | n  | %    |
|--------------------------------|--------------------------|----|------|
| Status Gizi                    | Obesitas                 | 37 | 100  |
|                                | Total                    | 37 | 100  |
| Jenis makanan <i>fast food</i> | <i>Fast food western</i> | 10 | 27,0 |
|                                | <i>Fast food lokal</i>   | 27 | 73,0 |
|                                | Total                    | 37 | 100  |

Dari tabel 2 di atas dapat dinyatakan jika partisipan dengan status gizi obesitas yakni sekitar 37 orang (100%) dan sebagian besar partisipan yaitu 27 siswa (73,0%) mengkonsumsi jenis makanan *fast food* lokal, sedangkan 10 siswa (27,0%) mengkonsumsi jenis makanan *fast food western*.

Tabel 3. Rata-Rata Skor Frekuensi Makan, Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Penyuluhan di SMA Negeri 21 Palembang

| Variabel                         | Kelompok | n                    | %       |
|----------------------------------|----------|----------------------|---------|
| Frekuensi makan <i>Fast food</i> | Sebelum  | Sering 3-4x/minggu   | 25 67,6 |
|                                  |          | Jarang 1- 2x/ minggu | 12 32,4 |
|                                  |          | Total                | 37 100  |
|                                  | Sesudah  | Sering 3-4x/minggu   | 14 37,8 |
|                                  |          | Jarang 1- 2x/ minggu | 23 62,2 |
|                                  |          | Total                | 37 100  |
| Pengetahuan                      | Sebelum  | Baik                 | 17 45,9 |
|                                  |          | Cukup                | 10 27,0 |
|                                  |          | Kurang               | 10 27,0 |
|                                  |          | Total                | 37 100  |
|                                  | Sesudah  | Baik                 | 36 97,3 |
|                                  |          | Cukup                | 1 2,7   |
|                                  |          | Total                | 37 100  |

Mengacu pada Tabel 3, mayoritas partisipan (84,6%) mengonsumsi makanan cepat saji secara sering, sedangkan sisanya (32,4%) mengonsumsinya secara jarang. Terkait dengan frekuensi konsumsi jenis makanan cepat saji lainnya, ditemukan bahwa 37,8% partisipan mengonsumsinya secara sering, sementara 62,2% mengonsumsinya secara jarang. Analisis terhadap tingkat pengetahuan menunjukkan jika mayoritas partisipan (45,9%) mempunyai pengetahuan baik, diikuti oleh kategori cukup (27,0%) dan kurang (27,0%). Pada variabel pengetahuan tentang [sebutkan variabel pengetahuan lainnya], mayoritas partisipan (97,3%) mempunyai

pengetahuan baik, dan hanya minoritas (2,7%) yang mempunyai pengetahuan cukup. Hasil analisis data pengetahuan diperoleh nilai rata-rata skor pengetahuan sesudah penyuluhan yang dimiliki siswa, nilai skor minimum yaitu 60 dan nilai skor maksimum yaitu 100.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Data Pengetahuan Sebelum Dan Sesudah Penyuluhan

| Variabel               | <i>p-value</i> | Keterangan   |
|------------------------|----------------|--------------|
| Pre - Test Pengetahuan | 0,001          | Tidak normal |
| Post –Test Pengetahuan | 0,002          | Tidak normal |

Berdasarkan hasil uji normalitas pada Tabel 4, baik variabel pra-tes maupun pasca-tes pengetahuan menunjukkan nilai signifikansi ( $p < 0,05$ ), yang mengindikasikan bahwa data tidak mengikuti distribusi normal. Dnekan begitu dinyatakan jika kelompok data berpasangan ini tidak memenuhi asumsi normalitas. Akibatnya, analisis lanjutan menggunakan uji Wilcoxon akan dilakukan untuk menguji selisih rata-rata pemahaman sebelum dan setelah diberikan edukasi menggunakan media *flipbook* “Aksi Generasi Gen-Z Cegah Obesitas”.

Tabel 5. Analisis Uji Wilcoxon Tingkat Pengetahuan Siswa-Siswi Obesitas Di SMA Negeri 21 Palembang

|                        |                | <i>n</i> | <i>Mean Rank</i> | <i>Sum of rank</i> |
|------------------------|----------------|----------|------------------|--------------------|
| Pre - Test Pengetahuan | Negative ranks | 0        | 0,00             | 0,00               |
| Post –Test Pengetahuan | Positif ranks  | 37       | 19,00            | 703,00             |
|                        | Ties           | 0        |                  |                    |
|                        | total          | 37       |                  |                    |

Berdasarkan hasil uji Wilcoxon pada Tabel 5, tidak terdeteksi perbedaan yang berarti antara nilai post-tes dan pre-tes pengetahuan setelah diberikan edukasi menggunakan media *flipbook* “Aksi Gen-Z Cegah Obesitas”. Hal ini ditunjukkan oleh nilai negatif ranks yang sama dengan nol pada semua statistik uji, yaitu *N*, *Mean Rank*, dan *Sum of Rank*. Temuan ini mengindikasikan bahwa tidak terjadi penurunan skor pengetahuan setelah dilakukan intervensi edukasi.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Perbedaan Rata-Rata Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Melalui Edukasi menggunakan Media *Flipbook* " Aksi Generasi Gen-Z Cegah *Obesitas* "

|             |         | n  | Median<br>(minimum-<br>Maximum) | Rerata $\pm$ Std.<br>Deviasi | p     |
|-------------|---------|----|---------------------------------|------------------------------|-------|
| Pengetahuan | Sebelum | 37 | 20-90                           | 61,08 $\pm$<br>14,295        | 0,000 |
|             | Sesudah | 37 | 60-100                          | 81,35 $\pm$ 8,870            | 0,000 |

Berdasarkan table 6 tersebut, hasil uji wilcoxon dari 37 partisipan hasil tingkat pengetahuan partisipan dapat diketahui bahwa didapatkan p senilai 0,000 ( $< 0,05$ ). Temuan tersebut telah mengindikasikan adanya pengaruh yang signifikan terhadap perubahan pengetahuan dengan diberikan edukasi menggunakan media *flipbook* "Aksi Generasi Gen-Z Cegah *Obesitas*" pada siswa/siswi di SMA Negeri 21 Palembang.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang diperoleh dari kuesioner dan wawancara menunjukkan jika obesitas erat kaitannya dengan gaya makan yang kurang sehat. Asupan makanan instan, makanan dengan kalori tinggi seperti gorengan, sosis, nugget, bakso, mie ayam, dan mie instan secara teratur dapat meningkatkan risiko obesitas. Selain itu, kurangnya aktivitas fisik juga berkontribusi pada terjadinya obesitas karena memperlambat metabolisme tubuh. Akibatnya, kalori yang dikonsumsi lebih banyak tersimpan dalam tubuh sebagai lemak. Berdasarkan penelitian ini dapat diketahui bahwa semua siswa mengalami peningkatan setelah dilakukannya edukasi menggunakan media *flipbook* yaitu 81,35%. Studi ini konsisten dengan studi, Zulferi et al, yang memperlihatkan jika terdapat peningkatan signifikan pada skor rata-rata pengetahuan siswa setelah penyuluhan (dari 64,69 menjadi 82,19).<sup>13</sup> Uji Wilcoxon menunjukkan perbedaan yang sangat bermakna ( $p < 0,05$ ), yang berarti penyuluhan efektif meningkatkan pengetahuan siswa. Media *flipbook* yang disusun menarik berisi materi, bahasa yang digunakan, pemilihan warna dan desain untuk kegiatan edukasi, memudahkan partisipan untuk memahami mengenai informasi yang disampaikan sehingga menambah pengetahuan partisipan.<sup>14</sup> Terdapat dampak yang substansial terhadap perubahan pemahaman dengan diberikan media *flipbook* pada siswa sekolah menengah atas mengenai materi gen-z cegah obesitas. Intervensi yang diberikan berhasil meningkatkan pengetahuan siswa secara signifikan, dibuktikan dengan nilai p yang sangat kecil ( $p < 0,005$ ).<sup>15</sup> Penerapan *flipbook* sebagai media pembelajaran bukan hanya dapat meningkatkan pencapaian akademis siswa, namun juga keterampilan yang relevan. Fleksibilitas *flipbook* memungkinkan integrasi dengan berbagai pendekatan pembelajaran, sehingga proses belajar menjadi lebih inovatif, menarik, dan aktif. *Flipbook* dapat memfasilitasi pencapaian kompetensi siswa.<sup>16</sup> Selain itu, *flipbook* juga efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep secara signifikan. Portabilitas *flipbook* memfasilitasi siswa untuk belajar di waktu dan tempat mana pun, dengan begitu mempermudah proses pembelajaran.<sup>17</sup>

---

## KESIMPULAN

Penyuluhan gizi dengan menggunakan media *flipbook* sangat berpengaruh untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja di SMA Negeri 21 Palembang dalam upaya pencegahan obesita pada remaja.

## SARAN

Peneliti menyarankan kepada SMA Negeri 21 Palembang, diharapkan dapat terus mengembangkan pendekatan edukasi gizi menggunakan media *flipbook* untuk meningkatkan pengetahuan terkait pencegahan obesitas. Langkah ini diharapkan dapat memberikan dampak positif dalam memperbaiki pemahaman gizi dan pola makan siswa yang berisiko obesitas dan untuk peneliti Selanjutnya, diharapkan dapat menindak lanjuti hasil dari penelitian sebelumnya.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Lestari Al. 2018. Hubungan Frekuensi Mengonsumsi Soft Drink Dengan Kejadian Obesitas Di Sekolah Menengah Atas Negeri 21 Makassar Bulan Oktober 2017.
  2. Sineke, J., Kawulusan, M., Purba RB, Dolang, A. 2019. Hubungan Tingkat Pengetahuan Gizi dan Pola Makan Dengan Kejadian Obesitas Pada Siswa SMK Negeri 1 Biaro. *Jurnal Gizido*, 11(2),28-35.
  3. World Health Organization. Obesity and Overweight.2021.
  4. Risesdas LN. 2018. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan
  5. Shabanian Kh, Ghofranipour, Shahbazi , Tavousi M. 2018. Effect of Health Education on the Knowledge, Attitude, and Practice of Fast Food Consumption among Primary Students in Tehran. *Health Education and Health Promotion*, 6(2),47-52.
  6. Mohiuddin AK, Nasirullah M. 2019. Fast Food Addiction: A major Public Health Issue. *ARC J Addict*, 4,1-11.
  7. Saleh AJ. 2020. Hubungan Konsumsi Makanan Cepat Saji dengan Status Gizi Siswa Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Ilmu Gizi Indonesia (JIGZI)*, 1(2).
  8. Sawitri M. 2019. Faktor Faktor yang Berhubungan Dengan Obesitas Pada Remaja di SMPN 1 Ujungbatu. *JOMIS (Journal Of Midwifery Science)*, 3(2), 91-100.
  9. Mardiana, M., Yusuf, M., Sriwiyanti, S. 2022. Hubungan Beberapa Faktor Dengan Kejadian Obesitas Remaja Di Palembang. *JPP (Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang)*, 17(1 Juni), 63-70.
  10. Rahmalia V, Karjoso TK. 2023. Pengaruh Konsumsi Fast Food terhadap Kejadian Obesitas pada Remaja. *The Indonesian Journal Of Health Promotion*, 6(9),1753-1759.
  11. Sriyanti I, Almafie MR, Marlina L, Jauhari J. 2021. The effect of Using FlipbookBased E-modules on Student Learning Outcomes. *Kasuari: Physics Education Journal (KPEJ)*, 3(2), 69–75.
  12. Andani FN. 2023. Analisis Penggunaan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. In *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Pendidikan*, 2(1).
  13. Zulferi Z, Syafita S, Handayani M. 2020. Analisis Pengetahuan Dan Sikap Siswa
-

- 
- Smp Pembangunan Unp Tentang Obesitas Dan Overweight Dengan Penyuluhan Gizi Menggunakan Media Flipchart. *Ensiklopedia Of Journal*, 2(4), 86-90.
14. Setiawati FS, Mahmudiono T, Ramadhani N, Hidayati KF. 2019. Intensitas Penggunaan Media Sosial, Kebiasaan Olahraga, dan Obesitas Pada Remaja Di SMA Negeri 6 Surabaya Tahun 2019. *Amerta Nutrition*, 3(3), 142–148. <https://e-journal.unair.ac.id/amn>
15. Milenia EP, Herdhianta, D. 2022. Pengaruh Pemberian Media Flashcard Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Konsumsi Gizi Seimbang Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Kesehatan Siliwangi*, 3(1), 19-26.
16. Roemintoyo, R., Budiarto MK. 2021. Flipbook as innovation of digital learning media: Preparing education for facing and facilitating 21st Century learning. *Journal of Education Technology*, 5(1), 8-13.
17. Ristanto, R., Rusdi, R., Mahardika, R., Darmawan, E., Ismirawati, N. 2020. Digital Flipbook Imunopedia (DFI): A Development in Immune system e-learning media
-