

Perbedaan Pengetahuan, Sikap, dan Konsumsi Lemak Sebelum-Sesudah Penyuluhan Gizi dengan Media *VitaNutriHealth* pada Siswa dan Siswi *Overweight* di SMK Negeri 02 Kota Malang

Lutfiyah Zahra Anggraini¹⁾, Bastianus Doddy Riyadi²⁾, Juin Hadisuyitno^{1)*}, I Nengah Tanu Komalya³⁾

¹⁾ Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika, Poltekkes Kemenkes Malang, Malang, Indonesia

²⁾ Diploma III Gizi, Poltekkes Kemenkes Malang, Malang, Indonesia

³⁾ Pendidikan Profesi Dietisien, Poltekkes Kemenkes Malang, Malang, Indonesia

E - mail : juin_hadi@poltekkes-malang.ac.id

Abstrak

Latar belakang: *Overweight* pada remaja merupakan masalah gizi yang perlu mendapat perhatian karena dapat meningkatkan risiko obesitas dan gangguan kesehatan di masa dewasa. Pola konsumsi tinggi lemak menjadi salah satu faktor yang berkontribusi terhadap *overweight*. Edukasi gizi melalui media yang menarik dan mudah diakses, seperti *VitaNutriHealth*, diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku konsumsi siswa. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengetahuan, sikap, dan konsumsi lemak sebelum dan sesudah penyuluhan gizi menggunakan media *VitaNutriHealth* pada siswa dan siswi *overweight* di SMK Negeri 02 Kota Malang. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *pre-experimental* menggunakan pendekatan *one group pretest-posttest design*. Sampel penelitian berjumlah 40 siswa yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Intervensi berupa penyuluhan gizi menggunakan media *VitaNutriHealth* diberikan selama 4 minggu. Data pengetahuan dan sikap dikumpulkan menggunakan kuesioner, sedangkan data konsumsi lemak diperoleh melalui recall 24 jam. Analisis data pengetahuan dan konsumsi lemak dilakukan menggunakan uji *paired sample t-test*, sementara data sikap dengan *Wilcoxon signed-rank test*. **Hasil:** Rata-rata pengetahuan siswa meningkat dari $73,25 \pm 13,27$ menjadi $96,00 \pm 5,90$ setelah penyuluhan. Proporsi siswa dengan sikap mendukung meningkat dari 40% menjadi 65%. Rata-rata konsumsi lemak menurun dari $74,98 \pm 2,33$ g menjadi $72,54 \pm 2,22$ g. Hasil uji statistik menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan pada pengetahuan, sikap, dan konsumsi lemak sebelum dan sesudah penyuluhan gizi menggunakan media *VitaNutriHealth* ($p < 0,001$). **Simpulan:** Penyuluhan gizi menggunakan media *VitaNutriHealth* berpotensi meningkatkan pengetahuan dan sikap serta menurunkan konsumsi lemak pada siswa *overweight*.

Kata kunci: konsumsi lemak; *overweight*; pengetahuan gizi; sikap; *VitaNutriHealth*

Abstract

Background: *Overweight* in adolescence is a significant nutritional problem due to its potential to persist into adulthood and increase the risk of obesity-related comorbidities. High fat intake is among the dietary factors contributing to excess body weight. Nutrition education supported by accessible and engaging digital media, such as the *VitaNutriHealth*, is therefore needed to enhance students' nutrition knowledge, attitudes, and dietary behavior. **Objective:** This study aimed to determine the differences in knowledge, attitudes, and fat intake before and after nutrition education using *VitaNutriHealth* media among *overweight* male and female students at SMK Negeri 02 Kota Malang. **Methods:** A quantitative *pre-experimental* study with a *one-group pretest-posttest* design was conducted among 40 students selected through *purposive sampling*. The intervention consisted of a four-week nutrition education program delivered using the *VitaNutriHealth* application. Knowledge and attitudes were assessed using structured questionnaires, while fat intake was measured using a 24-hour dietary recall. Changes in knowledge and fat intake were analyzed using the *paired sample t-test*, whereas changes in attitude were analyzed using the *Wilcoxon signed-rank test*. **Results:** After the intervention, students showed improvements in knowledge scores and supportive attitudes, accompanied by a reduction in fat intake. The mean knowledge score increased from 73.25 ± 13.27 to 96.00 ± 5.90 , while the proportion of students with supportive attitudes increased from 40% to 65%. Mean fat intake decreased from 74.98 ± 2.33 g to 72.54 ± 2.22 g. These changes were statistically significant ($p < 0.001$). **Conclusion:** Nutrition

education using VitaNutriHealth media has the potential to improve knowledge and attitudes and reduce fat intake among overweight students.

Keywords: attitudes; fat intake; nutrition knowledge; overweight; VitaNutriHealth

1. Pendahuluan

Overweight pada remaja merupakan salah satu masalah gizi yang perlu mendapat perhatian karena dapat berdampak terhadap kesehatan pada masa remaja maupun masa dewasa. *Overweight* terjadi akibat ketidakseimbangan antara asupan energi (energy intake) dan energi yang dikeluarkan (energy expenditure), sehingga menyebabkan penumpukan lemak tubuh secara berlebihan atau abnormal (Kemenkes RI, 2015). Masalah ini masih menjadi perhatian di Indonesia. Berdasarkan data Survei Kesehatan Indonesia tahun 2023, prevalensi *overweight* pada remaja usia 16–18 tahun mencapai 10,2%, sedangkan obesitas mencapai 4,7% (BKPK, 2023). Di Jawa Timur, prevalensi *overweight* pada remaja usia 15–18 tahun dilaporkan sebesar 23% (BKPK, 2022). Data tersebut menunjukkan bahwa *overweight* pada remaja masih menjadi masalah gizi yang cukup tinggi dan perlu dicegah sejak dini.

Overweight pada remaja dapat meningkatkan risiko berbagai gangguan kesehatan, seperti gangguan pernapasan, hipertensi, resistensi insulin, diabetes, penyakit kardiovaskular, peningkatan risiko patah tulang, serta masalah psikologis (Sugatani et al., 2021). Penyebab *overweight* pada remaja bersifat multifaktorial, meliputi faktor perilaku, biologis, dan lingkungan. Faktor perilaku yang berkontribusi terhadap *overweight* antara lain pola makan tidak sehat, seperti konsumsi makanan cepat saji, frekuensi makan berlebih, konsumsi makanan tinggi energi dan lemak, kurangnya aktivitas fisik, serta kurang tidur. Faktor biologis dapat berupa faktor genetik atau riwayat keluarga, sedangkan faktor lingkungan meliputi ketersediaan makanan tinggi kalori, pengaruh keluarga, teman sebaya, media, dan lingkungan sekolah (Kemenkes RI, 2015). Selain itu, kurangnya pengetahuan gizi pada siswa dapat menyebabkan ketidaktepatan dalam pemilihan makanan sehat, sehingga siswa cenderung memilih makanan tinggi energi dengan kualitas gizi yang rendah (Daka et al., 2025).

Berbagai upaya telah dilakukan untuk menekan angka *overweight* dan obesitas di Indonesia. Salah satunya melalui program GERMAS atau Gerakan Masyarakat Hidup Sehat yang bertujuan untuk membudayakan perilaku hidup sehat serta mengurangi kebiasaan dan perilaku masyarakat yang kurang sehat (Kemenkes RI, 2017a). Selain itu, terdapat program GENTAS atau Gerakan Nusantara Tekan Angka Obesitas sebagai salah satu upaya untuk menekan angka *overweight* dan obesitas di Indonesia (Kemenkes RI, 2017b). Upaya pencegahan dan penanggulangan *overweight* juga dapat dilakukan melalui peningkatan pengetahuan, perubahan sikap, dan keterampilan dalam memilih makanan yang sehat. Salah satu bentuk intervensi yang dapat diberikan adalah penyuluhan gizi.

Penyuluhan gizi merupakan kegiatan edukatif yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan membentuk sikap positif terhadap perilaku makan sehat. Pada remaja *overweight*, penyuluhan gizi penting dilakukan karena dapat membantu siswa memahami penyebab, dampak, dan cara pencegahan *overweight*, termasuk pentingnya mengontrol konsumsi lemak. Pengetahuan gizi yang baik diharapkan dapat memengaruhi sikap siswa dalam memilih makanan, sehingga mendorong perubahan perilaku konsumsi ke arah yang lebih sehat.

Penyuluhan gizi akan lebih efektif apabila didukung oleh media yang menarik, mudah dipahami, dan sesuai dengan karakteristik sasaran. Penggunaan media dalam penyuluhan bertujuan untuk mempermudah penyampaian informasi sehingga materi yang diberikan lebih mudah diterima dan dipahami oleh siswa. Saat ini, remaja cenderung menyukai media berbasis aplikasi karena dapat diakses dengan mudah, kapan saja, dan di mana saja (Ramadhani et al., 2023). Selain itu, aplikasi *mobile* yang berfokus pada gizi dan pola makan semakin populer karena dapat mendorong kebiasaan konsumsi makanan yang lebih sehat dalam kehidupan sehari-hari. Aplikasi berbasis kesehatan juga menjadi salah satu bentuk promosi kesehatan yang berkembang pesat di era digital (Hendryani & Susana, 2020).

Berdasarkan uraian tersebut, penggunaan media aplikasi dalam penyuluhan gizi dapat menjadi alternatif yang relevan untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap siswa serta membantu memperbaiki konsumsi lemak pada remaja *overweight*. Media *VitaNutriHealth* digunakan sebagai media penyuluhan gizi yang diharapkan dapat menyampaikan informasi mengenai *overweight*, gizi seimbang, dan konsumsi lemak secara lebih menarik dan mudah dipahami. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan pengetahuan, sikap, dan konsumsi lemak sebelum dan sesudah penyuluhan gizi menggunakan media *VitaNutriHealth* pada siswa dan siswi *overweight* di SMK Negeri 02 Kota Malang.

2. Bahan dan Metode

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian *pre-experimental* dengan rancangan *one group pretest-posttest*. Penelitian dilakukan pada 2 September hingga 4 Oktober 2024. Penelitian ini sudah mendapatkan kelayakan etik dengan nomor *ethical clearance* yaitu No. DP. 04.03/F.XXI.31/01177/2024.

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa dan siswi SMK Negeri 02 Kota Malang yang mengalami *overweight*. Teknik pengambilan sampel penelitian menggunakan *purposive sampling* dan diperoleh sampel sebanyak 40 siswa. Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi siswa dan siswi kelas X dan XI SMK Negeri 02 Kota Malang, mengalami *overweight* berdasarkan IMT/U, bersedia menjadi subjek penelitian, bersedia mengikuti seluruh rangkaian penelitian hingga selesai, serta bersedia mengunduh dan menggunakan aplikasi *VitaNutriHealth*.

Penelitian dilakukan selama empat minggu, dengan intervensi berupa penyuluhan dengan media edukasi aplikasi *VitaNutriHealth*. Media *VitaNutriHealth* merupakan aplikasi edukasi gizi berbasis Android yang memiliki beberapa fitur, antara lain penilaian kondisi tubuh berdasarkan berat badan dan tinggi badan, pengelolaan menu makan, perhitungan asupan kalori dan kebutuhan zat gizi, panduan aktivitas fisik, serta informasi edukatif mengenai gizi dan kesehatan. Fitur-fitur tersebut memungkinkan siswa memperoleh informasi mengenai status gizi, kebutuhan gizi harian, pemilihan makanan, dan aktivitas fisik secara lebih praktis dan mudah diakses. Oleh karena itu, aplikasi *VitaNutriHealth* dapat digunakan sebagai media penyuluhan gizi untuk membantu siswa memahami informasi terkait *overweight*, pola makan sehat, dan konsumsi lemak.

Penyuluhan dilaksanakan sebanyak empat kali dalam durasi empat minggu. Pada penyuluhan minggu pertama, diberikan materi tentang dampak *overweight*, penyebab *overweight* dan upaya penanggulangan *overweight*, pada media edukasi *VitaNutriHealth*. Setelah memberikan penjelasan materi dilanjutkan diskusi tentang materi yang sudah dibahas. Pada minggu kedua, dilakukan pengulangan kembali materi yang telah dibahas sebelumnya dengan menggunakan media edukasi *VitaNutriHealth* dan dilanjutkan dengan materi tentang bahan makanan yang dianjurkan, bahan makanan yang tidak dianjurkan, dan bahan makanan pengganti, diakhiri dengan diskusi. Pada minggu ketiga, pengulangan kembali materi yang telah dibahas di minggu kedua dengan menggunakan media edukasi *VitaNutriHealth*, selanjutnya pemberian materi tentang pedoman gizi seimbang, aktivitas fisik dan pola makan diakhiri dengan diskusi. Pada minggu keempat, diulang kembali materi yang telah dibahas di minggu ketiga dengan menggunakan media edukasi *VitaNutriHealth*.

Pengumpulan data dilakukan dengan kuesioner pengetahuan, kuesioner sikap, dan form *recall* untuk data konsumsi lemak yang dilakukan sebelum (*pretest*) dan sesudah penyuluhan gizi (*posttest*). Data pengetahuan diperoleh dengan memberikan pertanyaan pilihan ganda tentang *overweight* yaitu sebanyak 10 butir pertanyaan yang sesuai dengan materi edukasi. Data sikap diperoleh dengan kuesioner pernyataan tentang *overweight* yaitu sebanyak 10 butir yang diukur menggunakan skala *likert*, terdiri dari pernyataan positif dan negatif. Data konsumsi lemak diperoleh melalui wawancara dengan metode *recall* 24 jam.

Pengolahan data pengetahuan diukur dengan memberi skor 1 untuk jawaban benar dan skor 0 untuk jawaban salah. Pengolahan data sikap dinilai dengan memberikan nilai pada pernyataan positif yaitu Setuju (S) dengan skor 3, Ragu-ragu (R) dengan skor 2 dan Tidak Setuju (TS) dengan skor 1. Sementara pernyataan negatif yaitu, Setuju (S) dengan skor 1, Ragu-ragu (R) dengan skor 2 dan Tidak Setuju (TS) dengan skor 3. Hasil pengolahan data sikap dikategorikan menjadi sikap mendukung, bila skor T responden > rata-rata skor T dan sikap tidak mendukung, bila skor T responden < rata-rata skor T. Pengolahan data asupan lemak menggunakan *software Nutrisurvey*. Seluruh data ditampilkan dalam bentuk tabel dan dianalisis secara deskriptif. Analisis bivariat untuk menguji perbedaan data pengetahuan dan konsumsi lemak pada *pretest* dan *posttest* menggunakan uji *paired sampel t-test*, sementara data sikap diuji beda dengan *Wilcoxon signed-rank test*. Proses pengolahan dan analisis data dilakukan dengan menggunakan program SPSS Statistics 25, dengan taraf signifikansi 5%.

3. Hasil

Penelitian ini dilakukan pada siswa dan siswi *overweight* di SMK Negeri 02 Kota Malang sebanyak 40 responden. Pada bagian ini disajikan hasil penelitian yang meliputi karakteristik responden serta perubahan pengetahuan, sikap, dan konsumsi lemak sebelum dan sesudah penyuluhan gizi menggunakan media *VitaNutriHealth*.

Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden berdasarkan Umur, Jenis Kelamin dan Kelas

| Karakteristik Responden | n | Persentase (%) |
|-------------------------|----|----------------|
| Umur | | |
| 15 tahun | 14 | 35 |
| 16 tahun | 20 | 50 |
| 17 tahun | 6 | 15 |
| Jenis Kelamin | | |
| Laki-laki | 15 | 37,5 |
| Perempuan | 25 | 62,5 |
| Kelas | | |
| Kelas X | 26 | 65 |
| Kelas XI | 14 | 35 |

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa sebagian besar responden berusia 16 tahun, yaitu sebanyak 20 siswa (50%), diikuti oleh responden berusia 15 tahun sebanyak 14 siswa (35%) dan usia 17 tahun sebanyak 6 siswa (15%). Berdasarkan jenis kelamin, sebagian besar responden adalah perempuan sebanyak 25 siswa (62,5%), sedangkan responden laki-laki sebanyak 15 siswa (37,5%). Berdasarkan kelas, mayoritas responden berasal dari kelas X sebanyak 26 siswa (65%), sedangkan kelas XI sebanyak 14 siswa (35%).

Pengetahuan Gizi

Berdasarkan Tabel 2, nilai pengetahuan siswa sebelum diberikan penyuluhan gizi menggunakan media *VitaNutriHealth* berada pada rentang 50–90 dengan rata-rata $73,25 \pm 13,27$. Setelah diberikan penyuluhan, nilai pengetahuan siswa meningkat dengan rentang 80–100, rata-rata $96,00 \pm 5,90$. Selisih rata-rata nilai pengetahuan sebelum dan sesudah penyuluhan sebesar 22,75. Hasil uji statistik menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan pada pengetahuan siswa sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan gizi menggunakan media *VitaNutriHealth* ($p=0,000$).

Tabel 2. Perbedaan Pengetahuan Siswa Sebelum dan Sesudah Penyuluhan

| Waktu Pengukuran | Pengetahuan | | | | p-value |
|--------------------|-------------|-------|-----------|-----------------|---------|
| | Min. | Maks. | Rata-rata | Standar Deviasi | |
| Sebelum penyuluhan | 50 | 90 | 73,25 | 13,27 | 0,000 |
| Sesudah penyuluhan | 80 | 100 | 96 | 5,9 | |

Sikap Gizi

Perbedaan sikap sebelum dan sesudah penyuluhan ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Perbedaan Sikap Siswa Sebelum dan Sesudah Penyuluhan

| Kategori Sikap | Sikap | | | | p-value |
|-----------------|---------|-----|---------|-----|---------|
| | Sebelum | | Sesudah | | |
| | n | % | n | % | |
| Mendukung | 16 | 40 | 26 | 65 | 0,000 |
| Tidak mendukung | 24 | 60 | 14 | 35 | |
| Jumlah | 40 | 100 | 40 | 100 | |

Tabel 3 menunjukkan sikap siswa sebelum penyuluhan tidak mendukung sebanyak 60% dan yang memiliki sikap mendukung sebanyak 40%. Sikap siswa tentang *overweight* sesudah penyuluhan tidak mendukung sebanyak 35% dan sikap mendukung sebanyak 65%. Hasil uji statistik menunjukkan terdapat perbedaan sikap siswa yang signifikan sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan ($p=0,000$).

Konsumsi Lemak

Berdasarkan Tabel 4, rata-rata konsumsi lemak siswa menurun dari $74,98 \pm 2,33$ gram sebelum penyuluhan menjadi $72,54 \pm 2,22$ gram sesudah penyuluhan, dengan selisih rata-rata sebesar 2,44 gram. Nilai konsumsi lemak sebelum penyuluhan berada pada rentang 63,2–90,7 gram, sedangkan sesudah penyuluhan berada pada rentang 60,5–87,5 gram. Hasil uji statistik menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan pada konsumsi lemak siswa sebelum dan sesudah penyuluhan gizi menggunakan media *VitaNutriHealth* ($p=0,001$).

Tabel 4. Perbedaan Konsumsi Lemak Siswa Sebelum dan Sesudah Penyuluhan

| Waktu Pengukuran | Konsumsi Lemak (g) | | | | p-value |
|--------------------|--------------------|-------|-----------|-----------------|---------|
| | Min. | Maks. | Rata-rata | Standar Deviasi | |
| Sebelum penyuluhan | 63,2 | 90,7 | 74,98 | 2,33 | 0,000 |
| Sesudah penyuluhan | 60,5 | 87,5 | 72,54 | 2,22 | |

4. Pembahasan

Pengetahuan adalah hasil penginderaan seseorang atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indera yang dimiliki (Notoatmodjo, 2010). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengetahuan siswa tentang *overweight* terjadi peningkatan dengan selisih nilai rata-rata pengetahuan sebelum dan sesudah penyuluhan adalah 22,75. Peningkatan pengetahuan siswa sesudah penyuluhan gizi dengan media *VitaNutriHealth* ini dapat disebabkan intervensi yang diberikan pengulangan sebanyak empat kali pertemuan dengan memberikan pengulangan setiap materi yang diberikan, memungkinkan siswa lebih sering terpapar mendapatkan materi tentang *overweight*. Menurut Nursalam & Efendi (2012), individu yang telah melewati proses pembelajaran akan mengalami perubahan perilaku, termasuk dalam aspek pengetahuan (kognitif). Proses belajar yang dialami oleh para siswa sejalan dengan teori kognitivisme. Dong *et al.* (2021) menyatakan bahwa pembelajaran berdasarkan teori kognitivisme merupakan usaha untuk mengorganisir, menyimpan, dan menemukan keterkaitan antara pengetahuan yang baru dengan pengetahuan yang sudah ada sebelumnya. Informasi tersebut disampaikan peneliti dengan menggunakan metode ceramah dan diskusi, sehingga peneliti dapat berinteraksi langsung dengan responden dan dapat menciptakan suasana yang interaktif dengan siswa. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Wahidin *et al.*, (2025) menunjukkan terdapat perbedaan pengetahuan tentang konsumsi gula, garam, dan lemak yang signifikan pada remaja yang diedukasi dengan aplikasi.

Media yang digunakan dalam penyuluhan juga dapat menjadi faktor adanya perbedaan yang signifikan terhadap pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan. Media dalam penyuluhan berfungsi untuk membantu dalam menyampaikan materi dan informasi sehingga materi yang disampaikan dapat diterima dengan jelas dan lebih terarah. Media yang digunakan dalam penelitian ini adalah aplikasi *mobile* yang dapat dioperasikan pada sistem operasi Android. Aplikasi *mobile* berpotensi efektif dalam menyampaikan informasi. Siswa usia remaja antusias dan cenderung untuk mengakses informasi menggunakan *smartphone* karena lebih mudah untuk diakses, bisa diakses dimana saja dan kapan saja (Fahrizki dan Dwiriani, 2025). Hal ini sejalan dengan penelitian Sulistiani *et al.* (2021) tentang pengaruh aplikasi android untuk meningkatkan pengetahuan remaja tentang gizi pada remaja, yang menyatakan adanya perbedaan antara sebelum dan sesudah intervensi menggunakan media *Covid-19 Nutrition for Teens* ($p=0,000$). Selain itu pada penelitian Hartini *et al.* (2024) juga menunjukkan adanya perbedaan pengetahuan menggunakan media *SusCatinTing* kepada calon pengantin tentang kejadian stunting ($p=0,000$).

Pengulangan materi juga dapat mempengaruhi pengetahuan siswa. Pengulangan materi dapat mempertahankan informasi lebih lama dan dapat membantu siswa lebih berkonsentrasi serta mengingat pelajaran dengan jelas sehingga saat siswa diberikan soal maka dapat menjawab pertanyaan dengan tepat dan hasil belajar meningkat (Latimier *et al.*, 2021). Hal ini sejalan dengan penelitian Afifaturohma & Purnasari (2020) bahwa terdapat peningkatan nilai rata-rata pengetahuan siswa sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan mengenai jajanan sehat yaitu dari 76,59 menjadi 86,59 setelah dilakukan pengulangan materi. Selain itu pada penelitian Kang (2016) menunjukkan bahwa pengulangan materi secara berkala dapat meningkatkan daya ingat, dan penerapan pengetahuan dalam konteks baru.

Sikap adalah respon tertutup seseorang terhadap stimulasi atau objek tertentu yang sudah melibatkan faktor pendapat dan emosi yang bersangkutan (senang-tidak senang, setuju-tidak setuju, baik-tidak baik dan sebagainya) (Notoatmodjo, 2010). Menurut Albarracín dan Shavitt (2018), sikap dapat didefinisikan sebagai kesiapan seseorang untuk bertindak dengan cara tertentu terhadap hal-hal tertentu. Sikap seseorang sangat dipengaruhi oleh pengetahuan yang dimiliki, untuk mempunyai sikap yang

positif diperlukan pengetahuan yang baik, demikian sebaliknya bila pengetahuan kurang maka kepatuhan dalam menjalani akan kurang. Hasil penelitian menunjukkan perubahan positif yang signifikan pada aspek sikap siswa tentang *overweight* setelah diberikan penyuluhan. Hal ini sesuai dengan teori yang dijabarkan oleh Notoatmodjo (2010), bahwa pengetahuan yang baik akan mendorong seseorang untuk menunjukkan sikap yang sesuai dengan pengetahuannya yang telah diperoleh. Sejalan dengan penelitian Hafizah *et al.* (2023) menunjukkan terdapat peningkatan pada sikap remaja setelah penyuluhan, meskipun perubahan sikap tidak secepat peningkatan pengetahuan.

Media penyuluhan ialah segala sesuatu yang memuat pesan atau informasi yang bisa membantu kegiatan penyuluhan. Media penyuluhan juga dapat mengubah sikap menjadi positif, karena media yang digunakan bisa diakses setiap saat dimana saja dan pada materi bisa dibaca berulang kali, perubahan sikap yang menjadi positif karena peningkatan pengetahuan dan pemahaman yang berulang dan mendalam. Semakin baik sikap yang dimiliki akan berefek dalam membentuk sikap positif dari seseorang (Novianto *et al.*, 2019). Sejalan dengan penelitian Medinawati *et al.* (2022) bahwa terdapat perbedaan sikap sebelum dan sesudah edukasi dengan media Acenting Seni untuk mencegah stunting, karena responden bisa mengakses dan membaca materi dimana saja dan kapan saja pada media tersebut.

Sikap siswa juga dapat dipengaruhi adanya interaksi sosial atau kelompok disekitarnya (Notoatmodjo, 2010) seperti contohnya peningkatan nilai sikap siswa setelah penyuluhan juga disebabkan karena pengaruh orang lain yang dianggap penting. Pada penelitian ini responden menganggap penyuluh adalah orang yang dianggap penting yaitu sebagai guru yang memberikan informasi baru terkait *overweight* sehingga informasi mengenai *overweight* diperhatikan dengan baik. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Sabhita *et al.* (2022) yang menunjukkan peningkatan nilai rata-rata sikap remaja mengenai HIV/AIDS dari 0 menjadi 15,5. Peningkatan nilai rata-rata sikap remaja disebabkan remaja menganggap orang yang memberikan edukasi kepada mereka adalah orang penting.

Pada penelitian ini pengulangan materi dilakukan dengan tujuan siswa akan lebih memahami tentang masalah gizi yang dihadapinya dan cara penanggulangannya serta pencegahannya yang menyebabkan peningkatan nilai sikap responden. Menurut Muyassaroh & Isharyanti (2022) sikap terbentuk ketika seseorang telah terpapar informasi secara berulang sehingga tercipta pemahaman dan kemudian akan terbentuk sikap. Menurut Nasrah *et al.* (2020) menyatakan bahwa proses belajar melibatkan penerimaan stimulus (rangsang) oleh organisme, yang kemudian mengolah stimulus tersebut sehingga muncul kesiapan untuk bertindak. Penelitian Indarsari & Utomo (2022) menunjukkan bahwa pengulangan materi juga berkontribusi pada perubahan sikap, seperti meningkatkan semangat belajar dan disiplin siswa, penelitian menunjukkan bahwa dengan pengulangan materi anak lamban belajar dapat menunjukkan peningkatan dalam prestasi belajar dan karakter disiplin, meskipun mereka memerlukan waktu lebih lama untuk memahami materi yang diajarkan.

Asupan gizi merupakan jumlah zat gizi makro dan mikro yang dikonsumsi setiap hari untuk memenuhi kebutuhan energi, pertumbuhan, perkembangan, dan fungsi tubuh. Ketidakseimbangan antara asupan energi dan pengeluaran energi dapat menyebabkan peningkatan berat badan dan penumpukan lemak tubuh berlebih. Lemak merupakan salah satu zat gizi makro yang berfungsi sebagai sumber energi dan membantu penyerapan vitamin larut lemak, tetapi konsumsi lemak berlebih dapat meningkatkan asupan energi harian dan berkontribusi terhadap *overweight*. WHO menganjurkan agar asupan lemak total tidak melebihi 30% dari total energi harian. Selain itu, pengetahuan gizi menjadi salah satu faktor tidak langsung yang memengaruhi asupan gizi, karena individu dengan pengetahuan gizi yang baik cenderung lebih memperhatikan pemilihan makanan dan pola konsumsinya (World Health Organization, 2024; World Health Organization, 2025).

Konsumsi lemak siswa *overweight* setelah dilakukan penyuluhan sebanyak 4 kali terjadi penurunan. Berdasarkan hasil *recall*, setelah dilakukan penyuluhan siswa mulai mampu mengatur porsi dan jenis makanan yang dikonsumsi. Penurunan konsumsi lemak ini dimungkinkan karena adanya kesadaran siswa terkait kebutuhan lemak sehari. Kesadaran dalam mengatur pola makan ini bisa disebabkan oleh peningkatan pengetahuan siswa juga menjadi faktor pendorong penurunan konsumsi lemak siswa, karena siswa mulai mempertimbangkan dalam memilih makanan yang dikonsumsi. Penurunan konsumsi lemak siswa *overweight* juga dipengaruhi oleh perubahan sikap yang terjadi setelah mereka mendapatkan materi, karena siswa mulai menghindari makanan yang mengandung kandungan lemak yang tinggi.

Faktor yang mempengaruhi penurunan konsumsi lemak seseorang adalah peningkatan pengetahuan dan perubahan sikap. Pengetahuan dan sikap ini berperan dalam mempengaruhi perilaku makan siswa, yang sangat penting dalam membentuk kebiasaan makan seseorang, terutama dalam memilih jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi. Notoatmodjo (2010) menjelaskan bahwa orang akan sadar dan tahu terlebih dahulu mengenai stimulus dan mulai berminat untuk mengetahui lebih

jelas tentang stimulus tersebut. Individu akan memberikan respon penerimaan dapat diamati dari perhatian dan kesediaan contohnya saat pemberian penyuluhan gizi. Seseorang akan memberikan penilaian dan persepsi setelah mengetahui sesuatu, kemudian proses selanjutnya yaitu mempraktikkan hal yang sudah dipelajari tersebut (Handayani *et al.*, 2022). Selain itu, media juga menjadi faktor pendukung terjadinya penurunan konsumsi lemak. Media yang dapat diakses dimana saja dan menyediakan fitur yang dapat membantu siswa mengatur asupan makan yang sesuai kebutuhan harian mereka.

Konsumsi makanan cepat saji berlebihan dan makanan atau jajanan yang berlemak tinggi seperti gorengan, mie instan, susu tinggi lemak, es krim, minuman manis juga berkurang. Menurut penelitian Mukhamedzhanov *et al.*, (2023) bahwa setelah diberikan penyuluhan gizi bahwa pengetahuan meningkat, sikap berubah dan bermanfaat dalam memperbaiki kebiasaan makan, asupan gizi harian dan kualitas hidup. Hal ini dapat terjadi karena mulai timbul kesadaran mengenai jadwal makan, porsi makan, dan juga jenis makanan yang dikonsumsi.

Pemanfaatan media edukasi aplikasi *VitaNutriHealth* oleh siswa *overweight* dapat berkontribusi terhadap perubahan perilaku makan siswa, terutama terkait dengan konsumsi lemak. Dalam penelitian ini, media aplikasi *VitaNutriHealth* berpotensi menjadi salah satu faktor yang mendukung dalam menurunkan konsumsi lemak. Siswa mulai menyesuaikan pola makan mereka berdasarkan informasi yang diberikan di dalam aplikasi. Aplikasi *VitaNutriHealth* mempunyai fitur yaitu perhitungan kebutuhan gizi harian yang disesuaikan untuk masing-masing individu, sehingga siswa dapat lebih sadar tentang konsumsi lemak dan zat gizi lainnya seperti energi, protein dan karbohidrat sesuai dengan hasil perhitungan pada aplikasi. Hasil penelitian ini juga didukung dengan penelitian Masri & Syahputri (2022) menyatakan bahwa terdapat perbedaan rata-rata konsumsi lemak sebelum dan sesudah intervensi dengan media TikTok dengan nilai $p < 0,05$. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Surmita *et al.*, (2019) bahwa terdapat perbedaan signifikan konsumsi lemak sebelum dan sesudah pemberian program dengan media *food digital map* ($p < 0,05$).

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penyuluhan gizi menggunakan media aplikasi *VitaNutriHealth* berperan dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap siswa serta menurunkan konsumsi lemak pada siswa *overweight*. Peningkatan pengetahuan melalui penyampaian materi, diskusi, media aplikasi, dan pengulangan materi dapat membantu siswa memahami pentingnya pemilihan makanan sehat. Pengetahuan yang meningkat kemudian mendukung perubahan sikap dan mendorong siswa untuk lebih memperhatikan jenis serta jumlah makanan yang dikonsumsi. Meskipun demikian, perubahan perilaku konsumsi membutuhkan proses yang berkelanjutan, sehingga edukasi gizi perlu dilakukan secara rutin dan didukung oleh lingkungan sekolah serta keluarga.

5. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengetahuan, sikap, dan konsumsi lemak siswa *overweight* sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan gizi menggunakan media aplikasi *VitaNutriHealth*. Media *VitaNutriHealth* dapat digunakan sebagai salah satu alternatif media edukasi gizi yang menarik dan mudah diakses oleh remaja. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan kelompok kontrol, jumlah sampel yang lebih besar, serta waktu pemantauan yang lebih panjang untuk menilai keberlanjutan perubahan perilaku konsumsi siswa.

6. Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih diberikan kepada SMK Negeri 02 Kota Malang yang telah membantu dalam penyelesaian penelitian ini. Peneliti menyatakan tidak ada konflik kepentingan dalam publikasi ini.

7. Daftar Pustaka

- Albarracín, D., Shavitt, S., 2018. Attitudes and attitude change. *Annual Review of Psychology* 69, 299–327. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-122216-011911>
- Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan (BKPK), 2022. Status Gizi SSGI 2022. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan (BKPK), 2023. Survei Kesehatan Indonesia (SKI) dalam Angka. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.

- Daka, R., Martha, E., Dewiyanti, L.P.A., Habina, E., 2025. Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian obesitas pada remaja di Indonesia: Literatur review. *Jurnal Ners Research & Learning in Nursing Science* 9, 3190–3205.
- Dong, H., Lio, J., Sherer, R., Jiang, I., 2021. Some learning theories for medical educators. *Medical Science Educator* 31, 1157–1172. <https://doi.org/10.1007/s40670-021-01270-6>
- Fahrizki, D., Dwiriani, C.M., 2025. Digital-based nutrition education on nutrition knowledge and behaviors in adolescents: A systematic review. *BIO Web of Conferences* 153, 02009. <https://doi.org/10.1051/bioconf/202515302009>
- Hafizah, Zulfiana, 2022. Cakram gizi sebagai media penyuluhan untuk meningkatkan pengetahuan dan pola konsumsi buah dan sayur pada anak. *An-Nadaa: Jurnal Kesehatan Masyarakat* 9, 134–141.
- Handayani, S., et al., 2022. Perbedaan tingkat pengetahuan, tingkat konsumsi energi, dan aktivitas fisik sebelum dan sesudah penyuluhan gizi seimbang. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)* 5, 1404–1412.
- Hartini, L., et al., 2024. Education of the “SusCatinTing” application on changes in knowledge, attitudes, and behavior of brides-to-be. *African Journal of Reproductive Health* 28, 148–159.
- Hendryani, A., 2020. Pengembangan aplikasi mobile health berbasis Android untuk monitoring dan evaluasi stunting. *Jurnal Sehat Mandiri* 15, 24–32.
- Indarsari, M.S., Utomo, A.C., 2022. The use repetition and feedback methods in supporting the learning of slow learners children, in: 7th Progressive and Fun Education International Conference (PROFUNEDU 2022). Atlantis Press, pp. 176–185.
- Kang, S.H., 2016. Spaced repetition promotes efficient and effective learning: Policy implications for instruction. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences* 3, 12–19.
- Kemendes RI, 2015. Pedoman Umum Pengendalian Obesitas. Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Kemendes RI, 2017a. Buku Panduan GERMAS. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Kemendes RI, 2017b. Panduan Pelaksanaan Gerakan Nusantara Tekan Angka Obesitas (GENTAS). Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Latimier, A., Peyre, H., Ramus, F., 2021. A meta-analytic review of the benefit of spacing out retrieval practice episodes on retention. *Educational Psychology Review* 33, 959–987. <https://doi.org/10.1007/s10648-020-09572-8>
- Mukhamedzhanov, E., Tsitsurin, V., Zhakiyanova, Z., Akhmetova, B., Tarjibayeva, S., 2023. The effect of nutrition education on nutritional behavior, academic and sports achievement and attitudes. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology* 11, 358–374.
- Muyassaroh, Y., Isharyanti, S., 2020. Pengaruh media audiovisual dan booklet “SECANTIK TAMI” (Sehat dan Cantik Tanpa Anemia) terhadap pengetahuan dan sikap remaja tentang anemia premarital. *Jurnal Kesehatan Madani Medika (JKMM)* 11, 129–138.
- Notoatmodjo, S., 2010. Promosi Kesehatan: Teori dan Aplikasi. PT Rineka Cipta, Jakarta.
- Nursalam, Efendi, F., 2012. Pendidikan dalam Keperawatan. Salemba Medika, Jakarta.
- Ramadhani, H., Hayati, N.F., Amos, J., Lestari, E.M., Sidiq, R., 2023. Perubahan pengetahuan dan sikap remaja tentang pencegahan obesitas melalui aplikasi berbasis Android. *Ahmar Metastasis Health Journal* 3, 87–96.
- Sabhita, D., Winarni, S., Djuwadi, G., 2022. Pengaruh edukasi menggunakan video tentang HIV/AIDS terhadap pengetahuan dan sikap remaja di Kecamatan Sananwetan. *Jurnal Pendidikan Kesehatan* 11, 139–148.
- Sari, A.P., et al., 2021. Prevalensi overweight dan obesitas serta faktor yang mempengaruhinya pada siswa SMK Negeri 2 Kota Malang. *Jurnal Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Masyarakat* 7, 138–145.
- Saskhia, H.Y., Dardjito, E., Prasetyo, T.J., 2021. Pengaruh edukasi gizi melalui WhatsApp terhadap asupan energi, lemak, serat, dan makanan jajanan pada remaja overweight. *Darussalam Nutrition Journal* 5, 70–77.
- Sugatani, J., Wada, T., Osabe, M., Yamakawa, K., Yoshinari, K., Miwa, M., 2021. Dietary insulin alleviates hepatic steatosis and xenobiotics-induced liver injury in rats fed a high-fat and high-sucrose diet: Association with suppression of hepatic cytochrome P450 and hepatocyte nuclear factor 4 α expression. *Drug Metabolism and Disposition* 34, 1677–1687.
- Sulistiani, D., Rahayu, S.R., Yuniastuti, A., 2021. The effect of Android Studio application to increase adolescent nutrition knowledge. *Public Health Perspective Journal* 6, 99–106.

- Surmita, S., Widartika, Fitria, M., 2019. Penggunaan aplikasi berbasis Android “Food Digital Map” untuk panduan konsumsi makanan pada remaja. *Indonesian Journal of Human Nutrition* 6, 62–69.
- Wahidin, M., Riyadina, W., Aryastami, N.K., Sitorus, N., Pane, M., Nitami, M., Hasanah, U., Tahapary, D.L., Basrowi, R.W., 2025. Digital education to improve knowledge of sugar, salt, and fat consumption among Indonesian adolescents: A quasi-experimental study. *Advances in Public Health* 2025, 9969313. <https://doi.org/10.1155/adph/9969313>
- World Health Organization, 2024. Obesity and overweight. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> (accessed 5 January 2026).
- World Health Organization, 2025. Healthy diet. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet> (accessed 5 January 2026).