

Intervensi Digital Untuk Meningkatkan Perilaku Makan Buah Dan Sayur Pada Remaja : *Systematic Review*

Dzikra Fitria Amita^{1*}, Siti Yuyun Rahayu Fitri², dan Wiwi Mardiah³

¹ Mahasiswa Magister Keperawatan Peminatan Anak Fakultas keperawatan Universitas Padjadjaran

^{2,3} Departemen Keperawatan Anak, Fakultas Keperawatan Universitas Padjadjaran

*korespodensi: dzikrafitria@gmail.com;

Abstrak: Memastikan konsumsi buah dan sayuran yang memadai menjadi perhatian khusus bagi remaja yang harus sering mengelola lingkungan sosial dan hidup baru dengan struktur yang lebih sedikit dan lebih banyak pilihan tentang makanan. Mengembangkan intervensi nutrisi yang efektif untuk remaja menantang karena mereka adalah kelompok populasi yang unik dan sulit untuk terlibat. Menggunakan teknologi Internet untuk mempromosikan perubahan perilaku kesehatan memiliki beberapa keunggulan. Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh intervensi website (webbased) terhadap konsumsi sayur dan buah-buahan pada remaja. Metode penelitian ini adalah literature review, dimana pencarian studi dilakukan pada search engine yaitu PubMed/NCBI, Sage Journal, EBSCO menggunakan keyword adolescent, web-based, internet-based intervention, Nutrition, healthy eating, behavior, fruit and vegetables, Nutritional Status, healthy diet selama tahun 2015-2021 berdasarkan kata kunci tersebut didapatkan sebanyak 623 artikel, kemudian dilakukan seleksi menggunakan PRISMA berdasarkan kriteria dan didapatkan 11 artikel yang relevan dengan topik. Penelitian ini menyimpulkan intervensi berbasis internet yaitu berupa web-based atau website berpengaruh secara signifikan dalam meningkatkan konsumsi buah dan sayur pada anak remaja dan menunjukkan bahwa pentingnya pendidikan kesehatan untuk meningkatkan pengetahuan gizi anak sekolah, membentuk sikap positif terhadap makanan dalam rangka membentuk kebiasaan makan yang baik.

Kata Kunci : Buah Dan Sayur, Internet, Gizi, Makan Sehat, Remaja, Status Gizi

Abstract: *Ensuring adequate fruit and vegetable consumption is of particular concern for adolescents who must often manage new social and living environments with less structure and more choices about food. Developing effective nutrition interventions for adolescents is challenging as they are a unique and difficult population group to engage. Using Internet technology to promote health behavior change has several advantages. The purpose of this study was to determine the effect of a webbased intervention on the consumption of vegetables and fruits in adolescents. The method of this research is literature review, where the search for studies is carried out on search engines, namely PubMed / NCBI, Sage Journal, EBSCO using keywords adolescent, web-based, internet-based intervention, Nutrition, healthy eating, behavior, fruit and vegetables, Nutritional Status, healthy diet during 2015-2021 based on these keywords, 623 articles were obtained, then selection was made using PRISMA based on criteria and 11 articles were obtained that were relevant to the topic. This study concluded that internet-based interventions in the form of web-based or websites had a significant effect in increasing fruit and vegetable consumption in adolescents and showed that the importance of health education to improve the nutritional knowledge of school children, forming positive attitudes towards food in order to form good eating habits*

Keywords: *Fruit and Vegetables, Internet, Nutrition, Healthy Eating, Teenagers, and Nutrition Status*

PENDAHULUAN

Masa remaja diakui sebagai periode kritis yang ditandai dengan pertumbuhan yang cepat dan signifikan dengan persyaratan energi tinggi. Selama periode ini remaja belajar untuk mengadopsi gaya hidup sehat yang memainkan peran kunci dalam kesehatan mereka saat ini dan masa

depan. Meskipun masa remaja identik dengan perkembangan otonomi, lingkungan tetap menjadi pengaruh penting pada kebiasaan gaya hidup (Chamberland et al., 2017).

Pertumbuhan yang pesat, perubahan psikologis serta peningkatan aktivitas yang menjadi karakteristik remaja menyebabkan

peningkatan kebutuhan zat gizi dan terpenuhi atau tidaknya kebutuhan ini akan mempengaruhi status gizi. Pada masa remaja masalah gizi yang sering muncul yaitu makan yang tidak teratur, Gangguan makan (anoreksia nervosa dan bulimia nervosa), obesitas (kegemukan), Jerawat, dan Anemia (Adriani & Wirjatmadi, 2012).

Berdasarkan data Riskesdas 2018 proporsi kurang energi kronis pada wanita usia subur tidak hamil usia 15-19 tahun sebanyak 36,3%, proporsi obesitas sentral pada umur lebih dari 15 tahun sekitar 31% dari jumlah penduduk, sedangkan di Sumatera barat proporsi obesitas sentral pada umur lebih dari 15 tahun sekitar 35% dari jumlah penduduk, Proporsi Konsumsi Buah/Sayur kurang dari 5 porsi perhari pada penduduk umur lebih dari 5 tahun Sumatera Barat berada di posisi ke 8 yang mendekati 98,2% dari jumlah penduduk.

Memastikan konsumsi buah dan sayuran yang memadai menjadi perhatian khusus bagi remaja yang harus sering mengelola lingkungan sosial dan hidup baru dengan struktur yang lebih sedikit dan lebih banyak pilihan tentang makanan. Konsumsi buah dan sayuran secara teratur telah dikaitkan dengan berbagai hasil kesehatan fisik dan mental yang positif. Ini termasuk, (1) risiko yang lebih rendah untuk penyakit kronis seperti hipertensi, diabetes, dan penyakit kardiovaskular, (2) manajemen berat badan yang sehat dan efektif, (3) fungsi sistem kekebalan yang lebih baik, dan (4) peringkat kualitas hidup yang lebih tinggi (O'Brien & Palfai, 2016a).

Edukasi gizi sangat diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan gizi anak sekolah, membentuk sikap positif terhadap makanan dalam rangka membentuk kebiasaan makan yang baik. Pendidikan kesehatan dapat diberikan kepada sasaran, baik secara langsung maupun melalui media

tertentu. Dalam situasi dimana pendidik tidak dapat bertemu langsung dengan sasaran, media pendidikan sangat diperlukan. Media pendidikan kesehatan adalah saluran komunikasi yang dipakai untuk mengirimkan pesan kesehatan. (Apriningsih & Hippy, 2009)

Mengembangkan intervensi nutrisi yang efektif untuk remaja menantang karena mereka adalah kelompok populasi yang unik dan sulit untuk terlibat (Whatnall et al., 2019). eHealth didefinisikan sebagai "penggunaan teknologi informasi dan komunikasi, terutama Internet, untuk meningkatkan atau memungkinkan perawatan kesehatan dan kesehatan". Dibandingkan dengan intervensi kesehatan tatap muka tradisional, intervensi eHealth berpotensi menjangkau populasi besar dengan cara yang efisien waktu. Selain itu, intervensi ini dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna dan telah terbukti efektif dalam mengubah perilaku kesehatan, seperti meningkatkan asupan buah dan sayuran (Van Der Mispel et al., 2017)

Menggunakan teknologi Internet untuk mempromosikan perubahan perilaku kesehatan memiliki beberapa keunggulan. Secara khusus, intervensi Internet dapat (1) dikirimkan kepada sejumlah besar orang dengan biaya rendah, (2) memastikan bahwa intervensi dapat diakses kapan saja dan lokasi apa pun, dan (3) memberikan tindak lanjut dan umpan balik dengan metode yang dipersonalisasi dan disesuaikan (Duan et al., 2017).

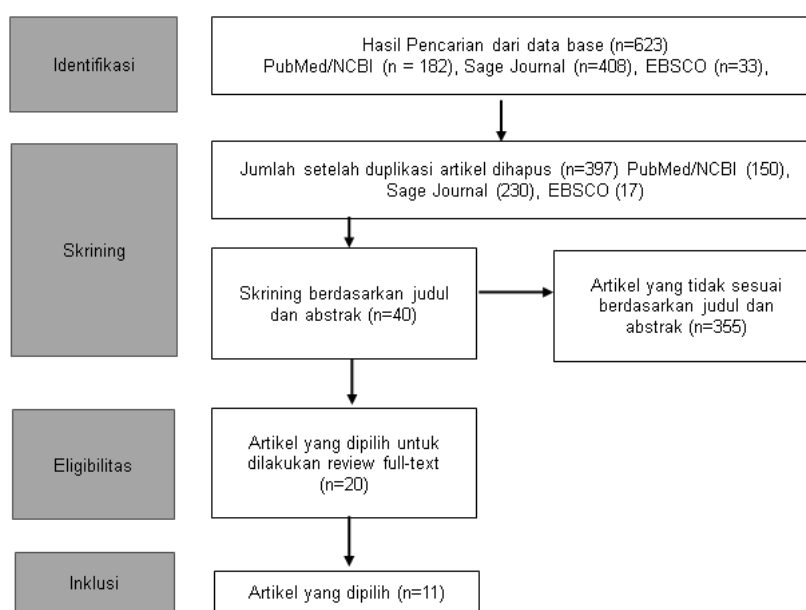
Berdasarkan penjelasan di atas maka penulis tertarik untuk merangkum intervensi dan pengembangan untuk meningkatkan asupan konsumsi makan buah-buahan dan sayuran yang telah dilaksanakan secara utuh. Penelitian ini penting dilakukan karena dapat memberikan pengetahuan dan informasi bagi ilmu keperawatan dan

intervensi yang paling efektif untuk tingkat konsumsi makan sayur dan buah pada remaja, sehingga dapat memberikan pelayanan yang optimal.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam analisis evidence based practice ini adalah systematic review dengan pemilihan artikel menggunakan panduan Preferred Reporting Items For Systematic Review And Meta Analysis (PRISMA). Pencarian artikel dilakukan pada data base elektronik diantaranya

PubMed/NCBI, Sage Journal, EBSCO. Kriteria artikel dipilih 1) diterbitkan pada tahun 2012-2020 2) full text 3) artikel dalam Bahasa Inggris 4) penelitian RCT atau studi eksperimen. Kata kunci yang digunakan dijelaskan oleh penulis dalam Tabel.1 yang digunakan dan disesuaikan dengan kebutuhan individu dalam pencarian database dengan menggunakan "OR", "AND", dan "NOT" untuk memaksimalkan pengambilan artikel yang paling relevan dengan menggunakan PRISMA.



Gambar 1. Alur PRISMA

Tabel 1 Istilah Pencarian Digunakan untuk Mengidentifikasi Artikel yang Relevan

PICO	Related Keywords
Population	<i>Teenagers OR Youth OR adolescent</i>
Intervention	<i>web-based OR internet OR internet-based intervention</i>
Comparasion	-
Outcome	<i>fruit and vegetables</i>

HASIL DAN PEMBAHASAN

Artikel yang telah dipilih sesuai dengan kriteria inklusi kemudian dibaca dan dirangkum. Desain penelitian terdiri dari metode kuantitatif dengan desain RCT sebanyak 6 artikel dan quasy experiment sebanyak 5 artikel. Jenis intervensi web-based yang

digunakan yaitu Penelitian (Duan et al., 2017) (Chamberland et al., 2017) (Liang et al., 2019) (O'Donnell et al., 2014) (Schulz et al., 2014) (Reinwand et al., 2016) menggunakan Platform berbasis web yang dibuat oleh spesialis teknologi informasi. Penelitian

(Wilson et al., 2014) menggunakan Michigan Tailoring System (MTS). Penelitian (Van Der Mispel et al., 2017) menggunakan situs intervensi berbasis web MyPlan 1.0 yang dikembangkan menggunakan protokol pemetaan intervensi. Penelitian (Staffileno et al.,

2018) menggunakan platform berbasis Web Wix. (Whatnall et al., 2019) menggunakan web Berbasis EATS. (O'Brien & Palfai, 2016) menggunakan Platform berbasis web yang dibuat oleh spesialis teknologi informasi dengan pesan harian (SMS/MMS)

Tabel 2. Intervensi Web-Based Yang Dilakukan Dalam Meningkatkan Perilaku Makan Buah Dan Sayur Pada Remaja

Penelitian	Sampel	Intervensi	Hasil
(Chamberland et al., 2017)	Kontrol n = 89 Intervensi n = 193	Platform tim Nutriathlon berbasis web yang bertujuan meningkatkan kualitas diet setiap peserta dalam konsumsi sayuran dan buah-buahan (V / F) dan produk susu (M / A) dan alternatif (seperti minuman kedelai yang diperkaya)	Penelitian ini menunjukkan bahwa Team Nutriathlon adalah program nutrisi berbasis web yang inovatif yang berdampak positif pada konsumsi sayuran dan buah-buahan (V / F) dan produk susu (M / A) dan alternatif (seperti minuman kedelai yang diperkaya) di kalangan siswa sekolah menengah, setidaknya dalam jangka pendek.
(Duan et al., 2017)	Kelompok intervensi : n = 88 Kelompok control : n = 54	Keefektifan intervensi berbasis web selama 8 minggu (4 minggu pertama menggunakan Physical Activity (PA), dan 4 minggu berikutnya pada asupan buah dan sayuran (FVI))	Penelitian ini memberikan bukti kemanjuran intervensi perilaku kesehatan multipel berbasis web di antara mahasiswa Cina terhadap asupan buah dan sayuran (FVI) dan perubahan physical activity (PA)
(Liang et al., 2019)	Sampel 556 orang dibagi menjadi 4 kelompok yang mana 139 orang per kelompok	Kelompok intervensi : Durasi intervensi lifestyle berbasis web adalah 8 minggu. Kelompok 1 : Physical Activity Kelompok 2 : Fruit and Vegetable Consumption Kelompok 3 : Physical Activity (PA) dan Fruit and Vegetable Consumption (FVC) Kelompok 4 : kelompok control	Penggunaan platform ini dapat diterapkan tidak hanya untuk promosi PA dan FVC, tetapi juga dapat digunakan sebagai referensi saat merancang intervensi yang menargetkan perilaku gaya hidup sehat lainnya (misalnya, alkohol dan berhenti merokok).
(Wilson et al., 2014)	Partisipasi dalam penelitian ini adalah 47 keluarga dengan remaja	Sesi ini berlangsung selama 45–60 menit dan mencakup tiga fase: fase umpan balik; fase	menunjukkan peningkatan konsumsi buah dan sayur dari awal hingga follow up

			informasi berbasis web, dan fase penetapan tujuan dan rencana tindakan.	1 minggu. Secara keseluruhan, orang tua menunjukkan bahwa mereka menikmati penggunaan, dan sangat puas dengan, program online.
(O'Donnell et al., 2014)	Sampel 724 usia 18-24 tahun		Program ini mencakup 10 pelajaran online dengan fakta, pertanyaan interaktif, dan umpan balik pribadi. Subjek diberi akses ke 1 pelajaran baru per minggu selama 10 minggu intervensi, dan setiap pelajaran memakan waktu sekitar 15 menit untuk diselesaikan.	peningkatan hasil perilaku, khususnya bahwa subjek yang mencapai tujuan mengonsumsi lebih banyak Fruit dan Vegetable dan menyelesaikan lebih banyak Physical Activity daripada mereka yang pencapaian tujuan kurang efektif.
(Whatnall et al., 2019)	Kelompok intervensi (EATS) (n = 62) Kelompok control (n = 62).		EATS adalah intervensi berbasis web yang bertujuan untuk membantu mahasiswa dewasa muda untuk meningkatkan kualitas makanan mereka, termasuk secara khusus menargetkan konsumsi buah-buahan, sayuran, makanan tambahan (yaitu, makanan miskin nutrisi padat 160 ompot), dan sarapan.	Tidak ada perbedaan signifikan antara kelompok yang diamati untuk kualitas makanan, buah, sayuran atau asupan sarapan. EATS menunjukkan kelayakan yang tinggi, terutama untuk jangkauan dan akseptabilitas.
(O'Brien & Palfai, 2016)	Sampel 148 peserta		Kegiatan dilakukan selama 1 bulan Kelompok control/kelompok 1 : Peserta dalam kondisi komputer Assessment Only (AO) menyelesaikan penilaian perilaku makan dengan komputer. Setelah selesainya penilaian, peserta AO diberi ucapan terima kasih atas waktunya dan diberikan tanggal tindak lanjut yang dijadwalkan. Kelompok 2 : intervensi nutrisi berbasis web saja (WBO) Kelompok 3 : Intervensi berbasis web + pesan harian (WB + M). Peserta menerima satu pesan terkait kesehatan dan	Hanya intervensi kelompok WB + M yang secara signifikan meningkatkan kemungkinan pencapaian standar konsumsi sayuran dan meningkatkan frekuensi pedoman pilihan makanan sehat yang ditentukan saat tindak lanjut dibandingkan dengan kondisi kelompok AO.

		kebugaran dari penelitian setiap hari selama tiga puluh hari pada waktu standar pukul 16.30.	
(Van Der Mispel et al., 2017)	Sampel terdiri dari 549 orang yang berpartisipasi dalam intervensi online	1. Situs web intervensi berbasis web MyPlan 1.0 dikembangkan menggunakan protokol pemetaan intervensi dan telah terbukti efektif dan layak. Intervensi menargetkan perubahan perilaku dalam tiga domain: Physical Activity, asupan buah, dan asupan sayuran. 2. Intervensi terdiri dari 3 sesi: satu sesi awal, dan dua sesi tindak lanjut	Secara total, 549 orang dewasa mengunjungi situs intervensi dan oleh karena itu didefinisikan sebagai "pengguna potensial". Namun 127 dari mereka hanya mengunjungi halaman muka dan tidak mendaftar (yaitu mengisi nama dan alamat email mereka).
(Staffileno et al., 2018)	Sampel 26 peserta	Intervensi eHealth disampaikan menggunakan platform berbasis web Wix. Wix adalah pembuat situs Web yang dihosting sendiri dan sistem manajemen konten dengan lebih dari 90 juta pengguna (http://www.wix.com).	Platform eHealth kami memberikan pendekatan alternatif untuk menjangkau wanita African American (AA) muda dan berhasil dalam hal meningkatkan PA dan perilaku diet.
(Schulz et al., 2014)	semua responden (N = 5055) dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kondisi eksperimental dan kondisi control kelompok 1 : sekuensial (n = 1736) dan kelompok 2 : simultan (n = 1638) kelompok 3 : control (n = 1681)	Kelompok intervensi (kelompok 1 dan 2) Kelompok 1 : menerima umpan balik motivasi yang disesuaikan untuk mengubah perilaku tidak sehat satu per satu (sekuensial) Kelompok 2 : simultan semua pada waktu yang sama (simultan). Program intervensi disebut my Healthy Behavior adalah program yang disesuaikan dengan 161 lcohol 161 berbasis web yang menargetkan orang dewasa.	Tingkat kepatuhan mengenai asupan sayuran lebih tinggi pada kelompok simultan dibandingkan dengan kondisi control. Baik strategi sekuensial dan simultan efektif dalam meningkatkan gaya hidup dalam intervensi yang disesuaikan dengan berbasis web.
(Reinwand et al., 2016)	peserta dalam kelompok intervensi (n = 346)	Uji coba dilakukan untuk meningkatkan aktivitas fisik (PA) dan konsumsi buah dan sayur (FV) menggunakan intervensi yang disesuaikan dengan komputer berbasis web. Selama periode intervensi	Dalam penelitian ini ditemukan bahwa peserta yang aktif secara fisik pada awal cenderung kurang membuat rencana tindakan terkait aktivitas fisik.

8 minggu, peserta dalam kelompok intervensi dipandu (langkah demi langkah) untuk menghasilkan rencana tindakan mereka sendiri untuk meningkatkan perilaku kesehatan mereka.	Sehubungan dengan rencana aksi menghasilkan buah dan sayur, peserta dengan persepsi risiko tinggi dan niat kuat untuk makan buah dan sayur setiap hari lebih banyak menggunakan komponen perencanaan tindakan untuk perilaku ini.
---	---

PEMBAHASAN

Edukasi gizi sangat diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan gizi anak sekolah, membentuk sikap positif terhadap makanan dalam rangka membentuk kebiasaan makan yang baik. Pendidikan kesehatan dapat diberikan kepada sasaran, baik secara langsung maupun melalui media tertentu. Dalam situasi dimana pendidik tidak dapat bertemu langsung dengan sasaran, media pendidikan sangat diperlukan. Media pendidikan kesehatan adalah saluran komunikasi yang dipakai untuk mengirimkan pesan kesehatan. (Apriningsih & Hippy, 2009)

Menggunakan teknologi Internet untuk mempromosikan perubahan perilaku kesehatan memiliki beberapa keunggulan. Secara khusus, intervensi Internet dapat (1) dikirimkan kepada sejumlah besar orang dengan biaya rendah, (2) memastikan bahwa intervensi dapat diakses kapan saja dan lokasi apa pun, dan (3) memberikan tindak lanjut dan umpan balik dengan metode yang dipersonalisasi dan disesuaikan (Duan et al., 2017).

Tingginya tingkat penggunaan smartphone di kalangan remaja, menghadirkan peluang yang jelas untuk meningkatkan strategi intervensi untuk meningkatkan pola makan sehat di kalangan siswa. Penggunaan pesan teks dapat membantu meningkatkan dampak intervensi singkat berbasis web untuk meningkatkan konsumsi

buah dan sayur (O'Brien & Palfai, 2016a).

Memastikan konsumsi buah dan sayuran yang memadai menjadi perhatian khusus bagi remaja yang harus sering mengelola lingkungan sosial dan hidup baru dengan struktur yang lebih sedikit dan lebih banyak pilihan tentang makanan. Konsumsi buah dan sayuran secara teratur telah dikaitkan dengan berbagai hasil kesehatan fisik dan mental yang positif. Ini termasuk, (1) risiko yang lebih rendah untuk penyakit kronis seperti hipertensi, diabetes, dan penyakit kardiovaskular, (2) manajemen berat badan yang sehat dan efektif, (3) fungsi sistem kekebalan yang lebih baik, dan (4) peringkat kualitas hidup yang lebih tinggi (O'Brien & Palfai, 2016a).

Mengembangkan intervensi nutrisi yang efektif untuk remaja menantang karena mereka adalah kelompok populasi yang unik dan sulit untuk terlibat (Whatnall et al., 2019). eHealth didefinisikan sebagai "penggunaan teknologi informasi dan komunikasi, terutama Internet, untuk meningkatkan atau memungkinkan perawatan kesehatan dan kesehatan". Dibandingkan dengan intervensi kesehatan tatap muka tradisional, intervensi eHealth berpotensi menjangkau populasi besar dengan cara yang efisien waktu. Selain itu, intervensi ini dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna dan telah terbukti efektif dalam mengubah perilaku kesehatan, seperti meningkatkan

asupan buah dan sayuran (Van Der Mispel et al., 2017)

Ditinjau dari hasil penelitian, 11 artikel didapatkan semua artikel mengatakan jika intervensi berbasis internet yaitu berupa web-based atau website berpengaruh secara signifikan dalam meningkatkan konsumsi buah dan sayur pada anak remaja. Penelitian (Chamberland et al., 2017) menunjukkan bahwa Team Nutriathlon adalah program nutrisi berbasis web yang inovatif yang berdampak positif pada konsumsi sayuran dan buah-buahan (V / F) dan produk susu (M / A) dan alternatif (seperti minuman kedelai yang diperkaya) di kalangan siswa sekolah menengah, setidaknya dalam jangka pendek. Penelitian (Duan et al., 2017) memberikan bukti kemanjuran intervensi perilaku kesehatan multipel berbasis web terhadap asupan buah dan sayuran (FVI) dan perubahan physical activity (PA). Penelitian (Wilson et al., 2014) menunjukkan peningkatan konsumsi buah dan sayur dari awal hingga follow up 1 minggu. Penelitian (O'Donnell et al., 2014) menunjukkan peningkatan hasil perilaku, khususnya bahwa subjek yang mencapai tujuan mengonsumsi lebih banyak Fruit dan Vegetable. Penelitian (O'Brien & Palfai, 2016) kelompok web-based dengan pesan singkat yang secara signifikan meningkatkan kemungkinan pencapaian standar konsumsi sayuran dan meningkatkan frekuensi pedoman pilihan makanan sehat yang ditentukan saat tindak lanjut.

Penelitian (Staffileno et al., 2018) Platform eHealth memberikan pendekatan alternatif untuk menjangkau wanita African American (AA) muda dan berhasil dalam hal meningkatkan perilaku diet. Penelitian (Schulz et al., 2014) memenuhi sejumlah kriteria yang terkait dengan efektivitas yang lebih tinggi dari intervensi perubahan perilaku

kesehatan yang ditawarkan melalui Internet, seperti penggunaan teori dan teknik perubahan perilaku yang ekstensif. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa pentingnya pendidikan kesehatan untuk meningkatkan pengetahuan gizi anak sekolah, membentuk sikap positif terhadap makanan dalam rangka membentuk kebiasaan makan yang baik. (Apriningsih & Hippy, 2009)

Banyak tantangan dalam penyampaian pesan-pesan gizi pada anak remaja. Remaja merupakan salah satu kelompok yang mudah menerima program edukasi, akan tetapi mereka memiliki karakteristik tersendiri dalam pemilihan media untuk proses belajar karena hasrat yang besar untuk ingin tahu dan mempelajari lebih jauh. Ketidaktahuan timbul karena pengetahuan yang diberikan tidak teraplikasikan dengan baik dan media penyampaiannya kurang tepat. Sehingga, edukasi gizi pada remaja memerlukan adanya media yang edukatif, kreatif dan inovatif (Perdana, Madaniyah, & Ekayanti, 2017). Menggunakan platform berbasis web atau teknologi dapat membantu kaum muda mengadopsi kebiasaan makan yang sehat yang akan diimplikasikan dikemudian hari. (Chamberland, et al., 2017)

Dari penelitian tersebut dapat disimpulkan jika beberapa pengembangan website yang digunakan dapat diakses melalui google. Android dan website merupakan salah satu media edukasi gizi berbasis teknologi edutainment yang sudah banyak diterapkan di luar negeri dan berpotensi untuk diterapkan di Indonesia. Indonesia merupakan negara yang penggunaan internetnya berkembang pesat. Sebanyak 85% dari total pengguna internet di Indonesia mengakses internet dengan menggunakan mobile phone sisanya menggunakan laptop dan PC. Internet

telah banyak digunakan untuk memberikan intervensi perilaku kesehatan (Perdana et al., 2017). Untuk sekarang pengguna utama teknologi, termasuk intervensi berbasis web tampak lebih menarik, nyaman, dan hemat biaya daripada jenis intervensi tradisional lainnya. Intervensi perilaku kesehatan berbasis web memungkinkan umpan balik individual dan tindak lanjut berdasarkan karakteristik spesifik dan informasi yang diberikan sebelumnya dari pengguna (Liang et al., 2019).

KESIMPULAN

Tinjauan sistematis ini menunjukkan bahwa terdapat efektivitas yang dapat meningkatkan konsumsi makan buah dan sayur pada remaja dengan penggunaan platform web-based atau website. Dengan dibantu oleh faktor lain yang berpotensi meningkatkan dampak intervensi singkat berbasis web untuk konsumsi buah dan sayuran yaitu dukungan keluarga, motivasi dalam diri sendiri dan dibantu oleh monitoring melalui pesan singkat atau multimedia. Selain itu, intervensi ini berpotensi menjangkau populasi besar dengan cara yang efisien waktu. Intervensi ini dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna dan telah terbukti efektif dalam mengubah perilaku kesehatan, seperti meningkatkan asupan buah dan sayuran.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, M., & Wirjatmadi, B. (2012). *Peranan Gizi Dalam Siklus Kehidupan*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Apriningsih, & Hippy, N. S. (2009). *Metode Pendidikan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Chamberland, K., Sanchez, M., Panahi, S., Provencher, V., Gagnon, J., & Drapeau, V. (2017). The impact of an innovative web-based school nutrition intervention to increase fruits and vegetables and

milk and alternatives in adolescents: a clustered randomized trial. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(1), 140.

<https://doi.org/10.1186/s12966-017-0595-7>

- Duan, Y. P., Wienert, J., Hu, C., Si, G. Y., & Lippke, S. (2017). Web-Based Intervention for Physical Activity and Fruit and Vegetable Intake Among Chinese University Students: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Medical Internet Research*, 19(4), e106. <https://doi.org/10.2196/jmir.7152>

- Liang, W., Duan, Y. P., Shang, B. R., Wang, Y. P., Hu, C., & Lippke, S. (2019). A web-based lifestyle intervention program for Chinese college students: Study protocol and baseline characteristics of a randomized placebo-controlled trial. *BMC Public Health*, 19(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7438-1>

- O'Brien, L. M., & Palfai, T. P. (2016a). Efficacy of a brief web-based intervention with and without SMS to enhance healthy eating behaviors among university students. *Eating Behaviors*, 23, 104–109. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2016.08.012>

- O'Brien, L. M., & Palfai, T. P. (2016b). Efficacy of a brief web-based intervention with and without SMS to enhance healthy eating behaviors among university students. *Eating Behaviors*, 23, 104–109. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2016.08.012>

- O'Donnell, S., Greene, G. W., & Blissmer, B. (2014). The Effect of Goal Setting on Fruit and Vegetable Consumption and Physical Activity Level in a Web-Based Intervention. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 46(6), 570–575. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2014.03.005>

- Perdana, F., Madanijah, S., & Ekayanti, I. (2017). Pengembangan media edukasi gizi berbasis android dan website serta pengaruhnya terhadap perilaku tentang gizi seimbang siswa sekolah dasar.

- Jurnal Gizi Dan Pangan, 12(3), 169–178.
<https://doi.org/10.25182/jgp.2017.12.3.169-178>
- Schulz, D. N., Kremers, S. P. J., Vandelanotte, C., van Adrichem, M. J. G., Schneider, F., Candel, M. J. J. M., & de Vries, H. (2014). Effects of a web-based tailored multiple-lifestyle intervention for adults: a two-year randomized controlled trial comparing sequential and simultaneous delivery modes. *Journal of Medical Internet Research*, 16(1), e26.
<https://doi.org/10.2196/jmir.3094>
- Staffileno, B. A., Tangney, C. C., & Fogg, L. (2018). Favorable Outcomes Using an eHealth Approach to Promote Physical Activity and Nutrition among Young African American Women. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 33(1), 62–71.
<https://doi.org/10.1097/JCN.000000000000000409>
- Van Der Mispel, C., Poppe, L., Crombez, G., Verloigne, M., & De Bourdeaudhuij, I. (2017). A self-regulation-based eHealth intervention to promote a healthy lifestyle: Investigating user and website characteristics related to attrition. *Journal of Medical Internet Research*, 19(7), 1–13.
<https://doi.org/10.2196/jmir.7277>
- Whatnall, M. C., Patterson, A. J., Chiu, S., Oldmeadow, C., & Hutchesson, M. J. (2019). Feasibility and Preliminary Efficacy of the Eating Advice to Students (EATS) Brief Web-Based Nutrition Intervention for Young Adult University Students: A Pilot Randomized Controlled Trial. 1–16.
- Wilson, D. K., Alia, K. A., Kitzman-Ulrich, H., & Resnicow, K. (2014). A pilot study of the effects of a tailored web-based intervention on promoting fruit and vegetable intake in african american families. *Childhood Obesity*, 10(1), 77–84.
<https://doi.org/10.1089/chi.2013.0070>
- Wirenviona, R., & Riris, A. C. (2020). *Edukasi Kesehatan Reproduksi Remaja*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Yulastati, & Nining. (2016). *Keperawatan Anak*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.