

Original Article

Kajian Pustaka: Penggunaan Media Digital Sebagai Alternatif Media Pendidikan Gizi pada Remaja di Masa Pandemi COVID-19

Literature Review: The Use of Digital Media as an Alternative Media for Nutrition Education for Adolescents during the COVID-19 Pandemic.

Sarah Yuliani Assabila¹, Linda Riski Sefrina*¹

¹Universitas Singaperbangsa Karawang, Indonesia
(Email: linda.riski@fkes.unsika.ac.id, 0857-2717-2915)

ABSTRAK

Pendidikan gizi menjadi salah satu upaya preventif dalam mengatasi masalah gizi remaja di Indonesia. Namun, adanya pandemi COVID-19 menghambat proses pendidikan gizi pada remaja, mengingat adanya pembatasan kegiatan tatap muka, dan remaja melaksanakan pembelajaran dari rumah. Platform atau media digital berbasis *online* dapat menjadi media alternatif untuk membantu proses pendidikan gizi pada remaja selama masa pandemi berlangsung. Tujuan dari kajian pustaka ini adalah memberikan gambaran terkait pemanfaatan media digital sebagai media pendidikan gizi di masa pandemi COVID-19. Proses pencarian artikel ilmiah dilakukan melalui database *Google Scholar*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media digital memiliki potensi yang besar sebagai media alternatif pendidikan gizi di masa pandemi COVID-19. Hal tersebut ditunjukkan dengan tercapainya tujuan program-program gizi yang dilaksanakan, yaitu meningkatnya pengetahuan, sikap, dan atau tindakan remaja terhadap gizi seimbang dan PHBS. Media digital yang banyak dimanfaatkan diantaranya Twitter, WhatsApp, Google Meet, Zoom Cloud Meeting, Instagram dan *Website*, dengan media WhatsApp menjadi media digital yang paling banyak digunakan dalam proses pendidikan dan edukasi gizi pada remaja di masa pandemi COVID-19.

Kata kunci : COVID-19, Media Digital, Pandemic, Pendidikan Gizi, Remaja

ABSTRACT

Nutrition education is one of the preventive efforts to solve the nutrition problems on adolescents in Indonesia. However, the COVID-19 pandemic has affect the nutritional education process for adolescents, and adolescents conducted school from home. Online-based digital platforms or digital media can be an alternative media to assist the nutritional education process for adolescents during the pandemic. The purpose of this literature review is to provide an overview of the use of digital media as an educational media during the COVID-19 pandemic. The process of searching for scientific articles is done through the Google Scholar database. The results show that digital media has great potential as an alternative tools for nutrition education programs during the COVID-19 pandemic, indicated by the achievement of the objectives of the nutrition programs implemented, such as increasing the knowledge, attitudes, or actions towards balanced nutrition and PHBS of adolescents. These digital media include Twitter, WhatsApp, Google Meet, Zoom Cloud Meeting, Instagram, and Website, with WhatsApp is the most widely used.

Keywords : COVID-19, Digital Media, Pandemic, Nutrition Education, Adolescents

<https://doi.org/10.33860/jik.v16i1.693>



© 2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

PENDAHULUAN

Masalah gizi yang dapat timbul di masa remaja diantaranya Kurang Energi Kronis (KEK), *overweight*, obesitas dan kurang zat gizi mikro seperti zat besi (anemia)⁽¹⁾. Secara nasional, prevalensi remaja usia 13-15 tahun yang memiliki status gizi *overweight* sebesar 8,3% di 2013 meningkat menjadi 11,2% pada tahun 2018. Prevalensi remaja usia ≥ 15 tahun yang mengalami obesitas sentral mencapai 26,6% pada 2013, dan naik menjadi 31% pada 2018. Sedangkan remaja kurus berusia 13-15 tahun prevalensinya sebesar 11,2%, dan 6,7% pada usia 16-18 tahun pada 2018. Prevalensi anemia remaja putri meningkat dari 37,1% pada 2013 menjadi 48,9% pada 2018⁽²⁾.

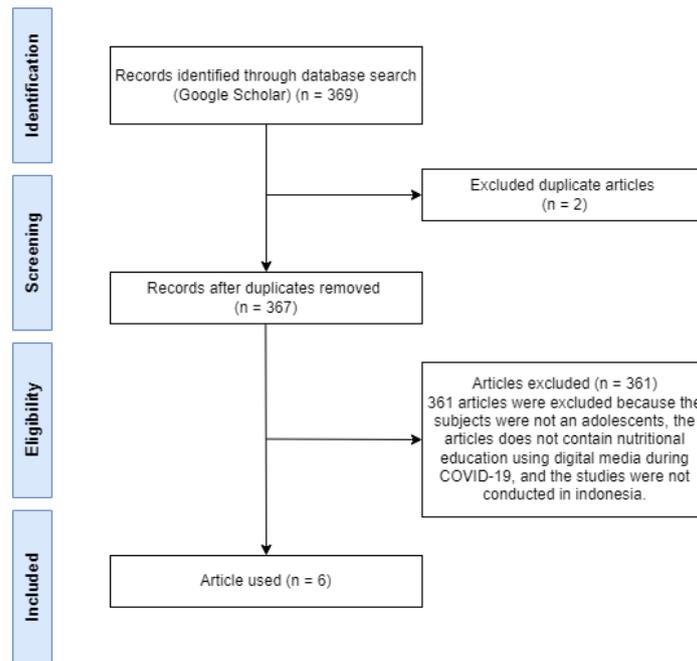
Salah satu penyebab timbulnya masalah gizi pada remaja adalah pengetahuan gizi yang rendah dan terlihat pada kebiasaan makan yang salah. Pengetahuan gizi juga berpengaruh terhadap pemilihan bahan makanan yang akan dikonsumsi seseorang⁽³⁾. BAPPENAS (Badan Perencanaan Pembangunan Nasional) menjelaskan bahwa salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah gizi di Indonesia adalah perbaikan gizi remaja secara lintas sektoral, mulai dari pembangunan bidang ekonomi, pangan dan gizi, kesehatan serta pendidikan⁽⁴⁾. Perbaikan gizi pada remaja dapat dilakukan melalui intervensi gizi spesifik, termasuk melalui pendidikan gizi⁽⁵⁾.

Pandemi COVID-19 tidak memungkinkan dilakukannya pendidikan gizi secara luring, mengingat di Indonesia diberlakukan pembatasan di setiap daerah agar menekan laju penyebaran COVID-19, sehingga proses pendidikan gizi dan distribusi terkait gizi pada remaja terhambat. Sebelum pandemi, pendidikan gizi umumnya dilakukan secara langsung pada remaja menggunakan media komunikasi gizi berbentuk cetak, seperti buku saku, leaflet, poster, media booklet, *flip chart*, *pop up books*, komik, dan jenis media lainnya. Pandemi COVID-19 membatasi remaja mengikuti program pendidikan gizi yang seharusnya mereka dapatkan di sekolah⁽⁶⁾.

Padahal pendidikan gizi tetap harus diberikan kepada remaja, mengingat prevalensi masalah gizi remaja di Indonesia masih tinggi. Sehingga sebagai upaya agar pendidikan gizi dapat tetap berlangsung adalah melaksanakan proses pendidikan gizi menggunakan media digital secara daring. Upaya alternatif pendidikan gizi selama pandemi yang telah dilakukan yaitu menggunakan platform digital seperti kelas *online*, kursus berbasis web, dan webinar⁽⁷⁾. Hal ini dapat menjadi peluang bagi *nutrition educator* untuk memanfaatkan platform digital sebagai media pendidikan gizi pada remaja di masa pandemi COVID-19. Adapun tujuan dari kajian pustaka ini adalah untuk memberikan gambaran terkait pemanfaatan media digital sebagai media pendidikan gizi pada remaja di masa pandemi COVID-19.

METODE PENELITIAN

Penelusuran kajian pustaka dilakukan melalui Google Scholar. Istilah-istilah yang digunakan dalam pencarian literatur yaitu “media digital dalam pendidikan gizi”, “edukasi gizi menggunakan media digital di masa pandemi COVID-19”, dan “edukasi gizi pada remaja”. Artikel yang dianalisis merupakan artikel ilmiah yang terpublikasi setelah COVID-19 ditemukan. Kriteria inklusi studi ini adalah artikel ilmiah yang meneliti dan membahas penggunaan media digital untuk pendidikan gizi pada remaja di masa pandemi COVID-19, penelitiannya dilakukan di Indonesia dan kelompok sasarannya adalah remaja. Kriteria eksklusi yaitu artikel ilmiah yang membahas tentang penggunaan media digital untuk edukasi masalah kesehatan yang tidak berkaitan dengan gizi, artikel yang kelompok sasarannya bukan remaja dan atau campuran, serta artikel yang membahas penggunaan media digital saat belum ditemukannya COVID-19. Pencarian awal menghasilkan 369 artikel. Dari jumlah tersebut sebanyak 2 artikel duplikat dieliminasi, dan 361 artikel tereliminasi berdasarkan kriteria eksklusi. Selanjutnya sejumlah 6 artikel terpilih untuk dianalisis



Gambar 1. Diagram flow PRISMA

Tabel 1. Matriks Ringkasan Studi Tentang Pemanfaatan Media Digital Sebagai Media Pendidikan Gizi Pada Remaja Di Masa Pandemi COVID-19.

Peneliti, tahun	Media digital	Sampel, lokasi studi	Hasil
Krisdiani et al, 2020 ⁽⁸⁾	Twitter threads	Siswa kelas 7 dan 8 SMP. (n=52)	Terdapat perbedaan yang signifikan mengenai pengetahuan gizi seimbang responden sebelum dan sesudah diberikan edukasi gizi ($p = 0,000$). Namun, tidak ditemukan hubungan antara perubahan pengetahuan gizi seimbang dengan status gizi responden ($p = 0,547$).
Melani et al, 2021 ⁽⁹⁾	WhatsApp	Siswa kelas 10, 11, dan 12 SMA. (n=31)	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan skor responden serta perbedaan pengetahuan yang signifikan mengenai PHBS antara sebelum dan sesudah diberikan edukasi, dengan p value 0,021.
Dewanti, 2021 ⁽¹⁰⁾	WhatsApp	Siswa SMP Kelas 7 (n=89)	Diketahui terjadi peningkatan rata-rata skor pengetahuan sebesar 21 poin, dengan rata rata skor <i>pre-test</i> 50 dan <i>post-test</i> 71 setelah dilakukan edukasi. Sesi tanya jawab dilakukan setelah responden diberikan <i>post-test</i> .
Tepriandy, 2021 ⁽¹¹⁾	WhatsApp dan Google Meet	Siswa SMA kelas 10, 11 dan 12 (n=60)	Pada kelompok yang diberikan edukasi melalui WhatsApp, terdapat peningkatan dan pengaruh yang signifikan pada pengetahuan (p value = 0,001) dan sikap gizi seimbang (p value = 0,003). Pada kelompok Google Meet juga terdapat pengaruh yang signifikan pada pengetahuan (p value = 0,004) dan sikap gizi seimbang. (p value = 0,001)
Lathifa, 2020 ⁽¹²⁾	Website	Siswa kelas 10 SMA (n=38)	Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa media <i>website</i> berpengaruh terhadap pengetahuan responden mengenai

HASIL

Hasil penelusuran studi literatur pada artikel yang terpilih dijelaskan di dalam tabel 1. Terdapat 6 dari 369 artikel yang ditemukan yang memenuhi kriteria. Berdasarkan hasil penelusuran artikel, rentang usia remaja yang berpartisipasi dalam kegiatan penelitian/program pendidikan gizi yaitu antara 13-18 tahun yang menempati kelas 7 SMP hingga 12 SMA. Berdasarkan tabel 1, diketahui bahwa platform/media digital diantaranya Twitter, WhatsApp, Google Meet, Zoom Cloud Meeting, Instagram dan Website dapat meningkatkan pengetahuan remaja terkait gizi. Sosial media dapat menjadi platform yang ideal untuk remaja agar tetap terhubung dengan teman, dan bagi remaja yang sudah familiar dengan sosial media dapat memanfaatkan platform tersebut untuk berinteraksi dengan teman selama melakukan *physical distancing*⁽¹⁴⁾. Platform digital juga memiliki peran penting dalam membantu masyarakat melakukan aktivitas fisik ketika pandemi, mengingat bahwa akses ke fasilitas olahraga atau kesempatan melakukan olahraga di luar rumah dibatasi. Diketahui sebanyak 39,5% orang dewasa dan 26,5% remaja merasa terbantu menggunakan platform digital untuk beraktivitas fisik⁽¹⁵⁾. Sebuah studi literatur menyebut bahwa sosial media merupakan platform yang menjanjikan untuk melakukan intervensi gizi terhadap kelompok dewasa dan remaja⁽¹⁶⁾. Hal ini dapat menjadi peluang bagi para *nutrition educator* untuk memanfaatkan platform digital seperti media sosial sebagai media pendidikan gizi di masa pandemi COVID-19.

PEMBAHASAN

Media Twitter

Penelitian mengenai penggunaan media Twitter sebagai media pendidikan gizi telah dilakukan di Amerika Serikat, dimana mahasiswa yang mengikuti kegiatan

keolahragaan di kampus diberikan intervensi melalui Twitter selama 6 minggu. Hasilnya menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan mahasiswa mengenai gizi serta menurunkan Indeks Massa Tubuh (IMT)⁽¹⁷⁾. Pada penelitian yang dilakukan Krisdiani (2020), responden diberikan edukasi tentang pedoman gizi seimbang melalui *thread* berisi 10-20 *tweet* di aplikasi Twitter selama 6 minggu, dengan 3 kali unggahan perminggunya. Beberapa pertanyaan yang dijawab salah oleh responden adalah mengenai anjuran porsi konsumsi makanan dalam Pedoman Gizi Seimbang (PGS)⁽⁸⁾. Selain itu, Twitter dipilih sebagai salah satu platform digital untuk melakukan *Food Hero Campaign* yang diselenggarakan oleh Oregon State University (OSU) sejak tahun 2009. Food Hero Campaign menjadi salah satu program pendidikan gizi untuk meningkatkan frekuensi dan jumlah konsumsi berbagai jenis sayur dan buah masyarakat Oregon. Alasan dipilihnya Twitter karena dinilai dapat menyampaikan pesan sesuai komunitas yang ditargetkan, juga karena limitasi huruf dalam satu *tweets* yaitu 140 huruf, membuat penyampaian pesan gizi dapat lebih ringkas dan *on point*⁽¹⁸⁾. Twitter juga memiliki potensi yang besar sebagai media pendidikan gizi, mengingat pengguna Twitter saat ini di Indonesia mencapai 14,05 juta⁽¹⁹⁾.

Media WhatsApp Group

Aplikasi WhatsApp apabila dilihat dari fungsi utamanya, hampir serupa dengan fitur SMS, yang membedakan adalah WhatsApp tidak menggunakan pulsa secara langsung, melainkan memanfaatkan layanan internet, dan selama ponsel terhubung dengan internet, pengguna dapat berkiriman pesan, dan memungkinkan untuk saling mengirim *soft files* serta jenis dokumen lainnya⁽²⁰⁾. Edukasi yang dilakukan oleh Melani (2021) menunjukkan bahwa terdapat peningkatan skor responden serta perbedaan pengetahuan yang signifikan mengenai PHBS antara sebelum dan sesudah

diberikan edukasi. Pendidikan gizi diberikan melalui WhatsApp Group yang berisi 31 siswa beserta *nutrition educator*, dan materi edukasi disampaikan melalui kolom pesan *chat*, *slide* powerpoint, gambar, serta video dari Youtube⁽⁹⁾. Materi PHBS yang diberikan meliputi praktik PHBS di lingkungan sekolah, seperti mencuci tangan dengan air mengalir, mengkonsumsi jajanan sehat, menggunakan jamban yang bersih dan sehat, memberantas jentik, tidak merokok di lingkungan sekolah, membuang sampah pada tempatnya, serta melakukan kerja bakti menciptakan lingkungan yang sehat⁽⁹⁾. Pada penelitian yang dilakukan oleh Dewanti (2021), diketahui bahwa fasilitator memberikan edukasi dalam bentuk video *motion* dan penjelasan dilakukan di group WhatsApp. Materi yang diberikan meliputi bahaya anemia dan pencegahannya, termasuk di dalamnya materi mengenai inhibitor penyerapan zat besi seperti kafein dalam kopi dan tanin dalam teh⁽¹⁰⁾.

Melani (2021) menyebut bahwa media WhatsApp group dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif media edukasi dalam menyampaikan pesan-pesan gizi, terutama di masa pandemi COVID-19 yang mengharuskan semua siswa belajar dari rumah. Media WhatsApp group dipilih karena selama melakukan School From Home (SFH), para siswa menggunakan WhatsApp untuk berkomunikasi, baik dengan keluarga maupun teman sekelas⁽⁹⁾. Penelitian Dewanti (2021) menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan siswa SMA sebesar 22 poin setelah diberikan edukasi mengenai bahaya anemia dan pencegahannya pada remaja melalui WhatsApp⁽¹⁰⁾. Tsani (2020) memaparkan bahwa edukasi melalui WhatsApp dapat meningkatkan pengetahuan mengenai gizi seimbang di masa pandemi COVID-19⁽²¹⁾. Penelitian lainnya menunjukkan hal yang sama. Pendidikan gizi menggunakan WhatsApp dinilai efektif karena dapat meningkatkan pengetahuan siswa Madrasah Aliyah⁽²²⁾. Namun, pada penelitian yang dilakukan Rusdi (2021), tidak ditemukan perbedaan pada tindakan remaja putri tentang gizi seimbang antara sebelum dan setelah dilakukan edukasi menggunakan WhatsApp⁽²³⁾. Kelemahan lainnya dari aplikasi WhatsApp adalah *nutrition educator* harus selalu terhubung secara *real time* dengan responden, dan edukasi yang menggunakan *file* berukuran besar sangat mempengaruhi besarnya pemakaian kuota

internet⁽²⁰⁾.

Media Google Meet

Akseer (2020) memaparkan bahwa salah satu upaya alternatif dalam melakukan pendidikan gizi di masa pandemi COVID-19 yaitu dengan melakukan edukasi melalui platform digital, seperti kelas *online*, dan webinar⁽⁷⁾. Saat ini, aplikasi Zoom Cloud Meeting dan Google Meet diketahui banyak digunakan di dunia, mengingat adanya pembatasan/*lockdown* sehingga kegiatan sekolah harus dilaksanakan secara *online*. Pada proses edukasi, penggunaan Zoom Cloud Meeting hampir sama seperti pembelajaran tatap muka, proses belajar mengajar juga dinilai lebih santai dibanding tatap muka secara langsung⁽²⁴⁾. Penelitian yang memanfaatkan aplikasi *meeting online* sebagai media edukasi juga banyak dilakukan. Penelitian di Arkansas Amerika Serikat memaparkan bahwa program *virtual cooking school* yang dilaksanakan melalui aplikasi *meeting online* dapat meningkatkan pengetahuan anak dan remaja mengenai cara menyiapkan makanan sehat dan meningkatkan kesadaran akan asupan sayur dan buah harian⁽²⁵⁾. Pendidikan gizi virtual yang dikemas dalam kegiatan *workshop* yang dilakukan melalui platform Zoom Cloud Meeting selama 4 minggu di San Fransisco berhasil meningkatkan perilaku gizi dan manajemen diri yang berkaitan dengan gizi untuk hampir semua peserta, dalam hal ini orang dewasa berusia diatas 60 tahun⁽²⁶⁾. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Tepriandy (2021), diketahui responden dibagi menjadi kelompok intervensi (WhatsApp dan Google Meet) dan kelompok kontrol yang tidak diberikan intervensi. Tepriandy (2021) juga memaparkan bahwa media Google Meet lebih berpengaruh dalam meningkatkan sikap gizi seimbang karena siswa dapat bertatap muka secara virtual dengan fasilitator sehingga siswa dapat lebih merasa nyaman. Penelitian ini menunjukkan bahwa google meet dan WhatsApp berpengaruh signifikan terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap gizi seimbang pada remaja⁽¹¹⁾. Diantara kelebihan yang dimiliki Zoom Cloud Meeting, kekurangan yang mungkin terjadi adalah koneksi internet yang buruk, keterbatasan kamera dan mikrofon yang berpengaruh pada kualitas video/audio, keterlambatan, terputusnya panggilan, dan fitur keamanan *end to end* yang tidak dimiliki oleh aplikasi zoom,

sehingga data tidak mampu terlindungi secara maksimal⁽²⁴⁾.

Media Website

Beberapa alasan *website* sangat berpotensi untuk digunakan sebagai media pendidikan gizi adalah karena *website* sebagai media sosial yang memungkinkan seseorang membuat dan berbagi konten, telah terbukti menjadi strategi yang efektif dalam memfasilitasi hubungan antar teman sebaya pada usia remaja⁽²⁷⁾. Selain itu, di luar fungsinya sebagai sosial media, *website* dan aplikasi *mobile* dapat digunakan untuk merekam/melacak aktivitas kesehatan dengan *goals* tertentu yang sudah diatur, memonitoring aktifitas seperti diet dan olahraga, serta dapat memberikan timbal balik/*feedback* secara personal⁽²⁸⁾. Sebuah studi percontohan di Texas menyebut bahwa program pendidikan gizi yang dilakukan melalui *mobile website* dan sosial media berpotensi efektif untuk meningkatkan asupan buah dan sayuran pada anak-anak⁽²⁹⁾. Penelitian yang dilakukan Ardhyarini (2020) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pendidikan gizi menggunakan *website* terhadap peningkatan pengetahuan gizi seimbang pada remaja putri dan terdapat pengaruh pendidikan gizi terhadap perubahan persepsi *body image*⁽³⁰⁾. Penelitian *Randomized Controlled Trial* (RCT) yang dilakukan pada mahasiswa tahun pertama di Kanada menemukan bahwa aplikasi berbasis web bermanfaat untuk mendukung perilaku hidup sehat dengan bantuan *tools* untuk memantau keadaan gizi, mendukung pola makan sehat, pikiran sehat dan kebugaran fisik⁽³¹⁾. Intervensi gizi berbasis web diketahui dapat menjadi upaya preventif gangguan makan pada siswa menengah atas⁽³²⁾. Pendidikan gizi seimbang berbasis web yang dilakukan di Surabaya, diketahui 100% responden memiliki pengetahuan gizi yang baik, bersikap positif (88,9%) dan praktik gizi yang baik (94,4%). Responden dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok kontrol (edukasi diberikan menggunakan leaflet) dan kelompok intervensi (edukasi menggunakan *website*). Hasilnya, edukasi menggunakan web dinilai berpengaruh terhadap pengetahuan, sikap dan tindakan gizi seimbang pada remaja dengan *p value* 0,000 untuk ketiga variabel⁽¹²⁾.

Media Instagram

Media Instagram diketahui dapat meningkatkan rerata skor pengetahuan sayur

dan buah pada remaja dan berpengaruh terhadap pengetahuan gizi seimbang pada remaja dengan frekuensi pemberian edukasi sebanyak 2 kali dalam seminggu dan diulang selama empat minggu^{(13),(33)}. Sebagai media/platform untuk edukasi, Instagram memiliki beberapa kelebihan seperti tidak terbatas ruang dan waktu, dan dapat memberikan informasi kapan dan dimana saja. Fitur-fitur seperti *like* dan *comment* juga memungkinkan *nutrition education* memastikan siapa saja yang telah memberikan *feedback* sebagai respons terhadap postingan terkait. Fitur *on notification* pada setiap postingan suatu akun juga memungkinkan responden selalu *up-to-date* terhadap edukasi yang diberikan. Rusdi (2021) juga memaparkan bahwa dengan kelebihan-kelebihan tersebut, Instagram sangat berpotensi menjadi media pendidikan gizi untuk meningkatkan pengetahuan remaja, karena pada umumnya remaja telah memiliki akun Instagram pribadi⁽²³⁾. Disamping itu, salah satu kelemahan yang dimiliki Instagram sebagai media edukasi adalah Instagram memungkinkan penggunaannya mengakses konten yang mungkin dapat mempengaruhi karakter responden karena konten di dalam aplikasi tersebut tidak hanya berkaitan dengan pelajaran/konten edukasi saja, sehingga bagi pelajar sebaiknya dibutuhkan pengawasan orang tua.

KESIMPULAN DAN SARAN

Beragam penelitian sebelumnya menunjukkan potensi media digital sebagai media pendidikan gizi yang berpengaruh signifikan pada remaja di masa pandemi COVID-19, diantaranya media Twitter, WhatsApp, Google Meet, Zoom Cloud Meeting, *Website* dan Instagram, dengan media WhatsApp sebagai media yang paling banyak digunakan dalam program pendidikan gizi. Pemanfaatan media digital sebagai media edukasi di masa pandemi terlihat dari beberapa tujuan program pendidikan gizi yang tercapai, diantaranya meningkatnya pengetahuan, sikap, dan atau tindakan remaja terhadap gizi seimbang, juga PHBS. Diperlukan penelitian lebih lanjut yang disertai dengan analisis statistik mengenai penggunaan media digital sebagai media pendidikan gizi pada remaja di masa pandemi COVID-19, agar lebih dapat dilihat keefektifannya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia [Internet]. Available from: <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/rilis-media/20180515/4025903/kenali-masalah-gizi-ancam-remaja-indonesia/>
2. Kemenkes R.I. Hasil Utama Riskesdas 2018. Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan
3. Emilia E, Pengetahuan, Sikap dan Praktek Gizi pada Remaja dan Implikasinya pada Sosialisasi Perilaku Hidup Sehat. Media Pendidikan, Gizi, Dan Kuliner [Internet]. 2009 [Cited 2021 Oct 12];1(1). Available from: <https://ejournal.upi.edu/index.php/Boga/Article/View/6276>
4. Kementerian PPN. Pembangunan Gizi Di Indonesia. 2019;
5. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia [Internet]. [Cited 2021 May 27]. Available From: <https://www.kemkes.go.id/article/view/20012600004/gizi-saat-remaja-tentukan-kualitas-keturunan.html>
6. Wilt C, Castellanos Dc, Freeze E. P69 Adapting A Nutrition Education Program Targeting School-Age Children from in-person to Virtual during Covid-19. *J Nutr Educ Behav*. 2021 Jul 1;53(7):S56.
7. Akseer N, Kandru G, Keats Ec, Bhutta Za. Covid-19 Pandemic and Mitigation Strategies: Implications for Maternal and Child Health and Nutrition. *Am J Clin Nutr* [Internet]. 2020 Aug 1 [Cited 2021 Oct 12];112(2):251–6. Available from: <https://academic.oup.com/ajcn/article/112/2/251/5860091>
8. Krisdiani Af, Sufyan Dl, Ilmi Imb, Syah Mnh. Pengaruh Edukasi Melalui Twitter Thread Terhadap Pengetahuan Gizi Seimbang Remaja di Smp Harjamukti Depok. *Ikesma* [Internet]. 2020 Sep 15 [Cited 2021 Oct 12];16(2):95–102. Available from: <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/ikesma/article/view/18804>
9. Melani V, Sitoayu L, Rumana NA, Dewanti L, Putri V, Nuzrina R. Pengenalan Prinsip Perilaku Hidup Bersih dan Sehat pada Remaja saat Pandemi Covid-19. Seminar Nasional & Call Of Papers Penelitian dan Pengabdian Masyarakat [Internet]. [Cited 2021 Oct 12]. Available from: <https://prosiding.esaunggul.ac.id/index.php/semnaslppm/article/view/114>
10. Dewanti L, Sitoayu L, Melani V, Rumana NA, Putri V, Ronitawati P. Edukasi Gizi dalam Jaringan (Daring) Mengenai Bahaya Anemia dan Pencegahannya pada Remaja saat Pandemi Covid-19. Seminar Nasional & Call Of Papers Penelitian dan Pengabdian Masyarakat [Internet]. [Cited 2021 Oct 12]. Available from: <https://prosiding.esaunggul.ac.id/index.php/semnaslppm/article/view/90>
11. Tepriandy S. Pengaruh Media Edukasi Kesehatan Berbasis Daring terhadap Pengetahuan dan Sikap Gizi Seimbang Remaja dalam Masa Pandemi Covid-19 di Kota Medan. 2021 [Cited 2021 Oct 18]; Available from: <https://repository.usu.ac.id/handle/123456789/40373>
12. Lathifa S. The Effect of Web-Based Education Media Toward Balanced Nutritional Eating Behavior on High School Students in Surabaya. *Media Gizi Kesmas* [Internet]. 2020 Nov 28 [Cited 2021 Oct 12];9(2):48–56. Available from: <https://www.e-journal.unair.ac.id/mgk/article/view/20950>
13. Nuraeni I, Aprianty D, Setiawati D, Herlani R. Anjuran Konsumsi Sayur Buah Menggunakan Komik “Gidza jadi Suka Sayur dan Buah.” *J Abmas Negeri* [Internet]. 2021 Jun 30 [Cited 2021 Oct 19];2(1):25–30. Available from: <https://ojs.yapenas21maros.ac.id/index.php/jagri/article/view/139>
14. Nagata JM, Magi HS, Gabriel KP. Screen Time For Children and Adolescents during The Coronavirus Disease 2019 Pandemic. *Obesity (Silver Spring)* [Internet]. 2020 Sep 1 [Cited 2021 Oct 12];28(9):1582–3. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32463530/>
15. Kate, Uddin R, Ridgers Nd, Brown H, Veitch J, Salmon J, Et Al. The Use of Digital Platforms for Adults’ and Adolescents’ Physical Activity During the Covid-19 Pandemic (Our Life At Home): Survey Study. *J Med Internet Res* 2021;23(2):E23389 <https://www.jmir.org/2021/2/e23389> [Internet]. 2021 Feb 1 [Cited 2021 Oct 12];23(2):E23389. Available from: <https://www.jmir.org/2021/2/e23389>
16. Chau MM, Burgermaster M, M. The Use Of Social Media In Nutrition Interventions For Adolescents And Young Adults-A Systematic Review. *Int J Med Inform* [Internet]. 2018 Dec 1 [Cited 2021 Oct 12];120:77–91. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30409348/>
17. Coccia C, Fernandes SM, Altiti J. Tweeting for Nutrition: Feasibility and Efficacy Outcomes of a 6-Week Social Media-Based Nutrition Education Intervention for Student-Athletes. *J Strength Cond Res*

- [Internet]. 2020 Jul 1 [Cited 2021 Oct 12];34(7):2084–92. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29481456/>
18. Tobey LN, Manore MM. Social Media and Nutrition Education: The Food Hero Experience. *J Nutr Educ Behav* [Internet]. 2014 Mar [Cited 2021 Oct 12];46(2):128–33. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24220043/>
 19. Rizaty Ma. Siapa Tokoh Terpopuler Di Twitter Pada 2021? | Databoks [Internet]. [Cited 2021 Oct 12]. Available from: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/07/09/siapa-tokoh-terpopuler-di-twitter-pada-2021>
 20. Pustikayasa IM. Grup Whatsapp Sebagai Media Pembelajaran. *J Ilm Pendidik* [Internet]. 2019 [Cited 2021 Oct 18];10(2):53–62. Available from: <http://jurnal.stahds.ac.id/widyagenitri/artic/e/view/281/141>
 21. Maghfiroh LH, Arif Tsani AF, Dieny FF, Adi Murbawani E, Purwanti R. The Effectiveness of Nutrition Education Through Socio-Dramatic Method to Vegetable & Fruit Knowledge and Consumption in 5-6 Years Old Children. *Media Gizi Indones*. 2021;16(1):1.
 22. Siregar MH, Koerniawati RD. Edukasi Gizi Seimbang Menggunakan Aplikasi Whatsapp pada Siswa Madrasah Aliyah di Kabupaten Bogor. *Community J Pengabd Kpd Masy* [Internet]. 2021 May 13 [Cited 2021 Oct 12];1(1):14–7. Available from: <https://jurnalp4i.com/index.php/community/article/view/148>
 23. Rusdi FY, Helmizar H, Rahmy HA. Pengaruh Edukasi Gizi Menggunakan Instagram terhadap Perubahan Perilaku Gizi Seimbang untuk Pencegahan Anemia pada Remaja Putri Di SMAN 2 Padang. *J Nutr Coll* [Internet]. 2021 May 28 [Cited 2021 Oct 19];10(1):31–8. Available from: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jnc/article/view/29271>
 24. Suardi M. The Effectiveness of Using the Zoom Cloud Meetings Application in the Learning Process. *International Conference on Science and Advanced Technology (Icsat)* [Internet]. [Cited 2021 Oct 18]. Available from: <https://ojs.unm.ac.id/icsat/article/view/17730>
 25. Bowen D, Holland K, McClelland A, David S. P85 Icooks: A Virtual Cooking School and Nutrition Education Program Delivered to Snap-Ed Youth Participants in Arkansas. *J Nutr Educ Behav* [Internet]. 2021 Jul 1 [Cited 2021 Oct 12];53(7):S63–4. Available from: <http://www.jneb.org/article/s1499404621002712/fulltext>
 26. Ng A, Markworth A. P67 Virtual Nutrition Education for Older Adults: A Food Smarts Intervention in Citywide Congregate Meal Sites. *J Nutr Educ Behav*. 2021 Jul 1;53(7):S55.
 27. Best P, Manktelow R, Taylor B. Online Communication, Social Media and Adolescent Wellbeing: A Systematic Narrative Review. *Child Youth Serv Rev*. 2014 Jun 1;41:27–36.
 28. Doyle Ac, Goldschmidt A, Huang C, Winzelberg AJ, Taylor CB, Wilfley DE. Reduction of Overweight and Eating Disorder Symptoms Via the Internet in Adolescents: A Randomized Controlled Trial. *J Adolesc Heal*. 2008 Aug 1;43(2):172–9.
 29. Bakırcı-Taylor Al, Reed DB, Mccool B, Dawson JA. Mhealth Improved Fruit and Vegetable Accessibility and Intake in Young Children. *J Nutr Educ Behav*. 2019 May 1;51(5):556–66.
 30. Ardhyarini AA, Aminah M, Mutiyani M, Agung F. Pengaruh Pendidikan Gizi melalui Media *Website* Terhadap Pengetahuan Gizi dan Persepsi Body Image pada Remaja Putri Di SMA Santa Maria 3 Cimahi. 2020 Jul 23;
 31. Lieffers JRL, Quintanilha M, Trottier CF, Johnson ST, Mota JF, Prado CM. Experiences with and Perception of a Web-Based Mindfulness, Nutrition, and Fitness Platform Reported by First-Year University Students: A Qualitative Study. *J Acad Nutr Diet*. 2021 Jun 10;
 32. Jones M, Katherine TL, Kass AE, Burrows A, Williams J, Wilfley DE, et al. Healthy Weight Regulation and Eating Disorder Prevention in High School Students: A Universal and Targeted Web-Based Intervention. *J Med Internet Res* [Internet]. 2014 [Cited 2021 Oct 12];16(2). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24583683/>
 33. Rinarto DL. Pengaruh Edukasi dengan Media Sosial Instagram dan Youtube terhadap Pengetahuan Gizi Seimbang pada Siswa SMA Negeri 1 Cikarang Utara. Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta;