

Program Edukasi Gizi Dalam Upaya Penurunan Gizi Lebih Pada Siswa SMAN 2 Temanggung

Zahwa Helda Tantriyani^{1*}, Atikah Putri Za'imah¹, Gitakarina Ratri Rahawian¹, Vitriasendy Ayu Kinanthi Biyantoro¹, Karina Vega Puspita Sari¹, Riska Istiqomah¹, Hanifah Nurul Aulia¹, Diana Nur Afifah¹

¹ Departemen Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

*Email corresponding Author: sasahilda@students.undip.ac.id

Submitted 28 September 2021; Accepted 17 January 2022

Abstract

Adolescents who do not carry out daily physical activities cause the body to expend less energy, resulting in an imbalance between energy consumption and energy expenditure, which can lead to overnutrition and obesity. Based on the results of observations made on students of SMAN 2 Temanggung, information was obtained that 8% had more nutritional status and 2% had obesity nutritional status. The purpose of this program is to increase knowledge related to balanced nutrition and the selection of healthy snacks, as well as increase the physical activity of students at SMAN 2 Temanggung. The method used is filling out a questionnaire, education, and practice. The education program will be held on September 13, 2021 through Zoom meeting with a target of 20 students. The physical activity program will be carried out at their respective homes on 9 – 13 September 2021 through google meets. There was a 5% decrease in energy intake, a 20% increase in energy intake, a 55% decrease in vegetable consumption 1-2x/day, and a 50% decrease in fried food consumption. Students experienced an increase in nutritional knowledge by 43.5% and experienced changes in the intensity of physical activity, namely moderate intensity by 60%, and an increase in nutritional status to normal nutrition by 15%. There is an increase in knowledge and an increase in the physical activity of students at SMAN 2 Temanggung after participating in a balanced nutrition education program and joint physical activity. It is recommended for students of SMAN 2 Temanggung to be able to apply the knowledge that has been obtained in everyday life and create habits for physical activity.

Keywords: Nutritional Status, Overweight, Obesity, Adolescents

Abstrak

Remaja yang kurang melakukan aktivitas fisik sehari-hari, menyebabkan tubuhnya kurang mengeluarkan energi sehingga terjadi ketidakseimbangan antara konsumsi energi dan pengeluaran energi dimana hal tersebut dapat mengakibatkan gizi lebih hingga obesitas. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada siswa/i SMAN 2 Temanggung diperoleh informasi bahwa sebanyak 8% memiliki status gizi lebih dan 2% dengan status gizi obesitas. Tujuan dari program ini adalah meningkatkan pengetahuan terkait gizi seimbang dan pemilihan jajanan sehat, serta meningkatkan aktivitas fisik siswa/i SMAN 2 Temanggung. Metode yang digunakan adalah pengisian kuesioner, edukasi, dan praktik. Program edukasi dilaksanakan pada 13 September 2021 melalui zoom meeting dengan sasaran 20 siswa/i. Program aktivitas fisik dilaksanakan di rumah masing-masing pada tanggal 9 – 13 September 2021 melalui google meets. Terdapat penurunan asupan energi lebih sebanyak 5%, asupan energi cukup meningkat sebanyak 20%, penurunan konsumsi sayur 1-2x/hari sebanyak 55%, dan penurunan konsumsi gorengan sebanyak 50%. Siswa/i mengalami peningkatan pengetahuan gizi sebanyak 43,5% dan mengalami perubahan pada intensitas aktivitas fisik yaitu intensitas sedang sebanyak 60%, serta peningkatan status gizi menjadi gizi normal sebanyak 15%. Terdapat peningkatan pengetahuan dan peningkatan aktivitas fisik siswa/i SMAN 2 Temanggung setelah mengikuti program edukasi gizi seimbang dan aktifitas fisik bersama. Disarankan kepada siswa/i SMAN 2 Temanggung untuk bisa mengaplikasikan ilmu yang sudah didapatkan dalam kehidupan sehari-hari dan memunculkan kebiasaan untuk beraktivitas fisik.

Kata Kunci: Status Gizi, Gizi Lebih, Obesitas, Remaja

Pendahuluan

Permasalahan gizi pada remaja jika tidak diupayakan perbaikannya akan mempengaruhi kualitas masyarakat di masa mendatang. Masa remaja adalah masa peralihan antara masa kehidupan anak-anak dan kehidupan orang dewasa.¹ Periode terjadinya puncak pertumbuhan yaitu pada masa remaja.² Gizi lebih merupakan refleksi ketidakseimbangan antara konsumsi energi dan pengeluaran energi.³

Remaja merupakan salah satu kelompok sasaran yang berisiko mengalami gizi lebih. Masalah ini dapat memperburuk kualitas sumber daya manusia, karena ketika mencapai dewasa akan berisiko lebih besar terhadap penyakit, seperti hipertensi, jantung, diabetes, dan kanker.⁴ Berdasarkan hasil Riskesdas tahun 2010 prevalensi gizi lebih pada kelompok usia diatas 15 tahun mencapai 19,1%, sedangkan pada remaja umur 16-18 tahun secara nasional yaitu 1,4%.⁵

Faktor penyebab gizi lebih dan obesitas pada remaja bersifat multifaktorial. Peningkatan pola makan yang tidak tepat, rendahnya aktivitas fisik, rendahnya pengetahuan gizi, faktor biologis, dan status sosial ekonomi merupakan faktor-faktor yang berkontribusi pada perubahan keseimbangan energi dan berujung pada kejadian obesitas.⁶⁻⁸ Upaya penanggulangan gizi lebih dan obesitas yang telah dilakukan beberapa penelitian sebelumnya yaitu memberikan pengetahuan gizi untuk menurunkan IMT remaja kelebihan berat badan, dan meningkatkan aktivitas fisik.⁹

Rendahnya aktivitas fisik pada siswa-siswi SMAN 2 Temanggung yang didukung dengan kondisi pandemi saat ini, pemilihan makanan yang kurang tepat, peningkatan berat badan dalam tiga bulan terakhir, hal ini terjadi karena adanya globalisasi secara luas, selain itu sosial ekonomi keluarga yaitu menengah kebawah. Sehingga kami melakukan intervensi gizi yaitu melakukan kegiatan aktivitas fisik bersama, edukasi gizi seimbang, dan edukasi pemilihan jajanan sehat pada siswa SMAN 2 Temanggung dengan tujuan untuk menyelesaikan kejadian gizi lebih dan obesitas di SMAN 2 Temanggung.

Metode Pelaksanaan

Program edukasi gizi seimbang dan pemilihan jajanan sehat serta aktivitas fisik bersama dilaksanakan di SMAN 2 Temanggung pada bulan September 2021 dengan pelaksanaan intervensi pada 9-13 September 2021 dan dilakukan secara daring melalui media *Whatsapp*, *google meet*, dan *zoom meeting*. Pelaksana program merupakan mahasiswa *Pre-Internship* Gizi Masyarakat kelompok 1 Program Studi Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Sasaran pada kegiatan ini adalah siswa/i SMAN 2 Temanggung dengan rentang usia 15-17 tahun yang memiliki status gizi lebih dan obesitas, mengalami peningkatan berat badan dalam 3 bulan terakhir, dan memiliki tingkat aktivitas fisik ringan.

Jenis data yang digunakan yaitu data primer, meliputi identitas dan karakteristik responden, status gizi, pengetahuan gizi, tingkat aktivitas fisik, serta pola makan (jenis makanan, porsi makanan, frekuensi makan dan asupan gizi seimbang). Metode pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner pengetahuan dan perilaku terkait gizi seimbang dan aktivitas fisik, *food recall 2x24 jam*, serta *grand tour questioning* pada pihak terkait. Terdapat dua program yang dilaksanakan, yaitu Webinar NUTS (*Nutrition Talking and Sharing*), dan Obah Asik (Olahraga Bareng dan Aktivitas Fisik).

Webinar NUTS merupakan kegiatan edukasi yang diberikan pada sasaran terkait gizi seimbang, aktivitas fisik, pemilihan makanan, dan teknik pengolahan makanan dengan metode ceramah dan tanya jawab. Sasaran kegiatan ini yaitu 20 siswa/i SMAN 2 Temanggung. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan memperbaiki perilaku asupan makan pada sasaran. Webinar NUTS dilaksanakan melalui *zoom meeting*. Media yang digunakan adalah *Powerpoint*, *e-booklet*, *flyer*, *google form* untuk *pre* dan *post-test*, serta *Quiziz* untuk sesi *game* berhadiah. Indikator keberhasilan yang diharapkan adalah 50% siswa/i yang mendaftar menghadiri webinar, 50% siswa/i aktif dan interaktif selama kegiatan, 50% siswa/i mengalami peningkatan pengetahuan setelah kegiatan edukasi.

Kegiatan Obah Asik atau aktivitas fisik bersama merupakan kegiatan aktivitas fisik yang dilakukan bersama secara daring melalui *google meet*, yang kemudian dilanjutkan dengan melakukan aktivitas individual selama 4 hari. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas fisik siswa saat pandemi COVID-19. Metode yang digunakan yaitu melakukan kegiatan olahraga bersama secara daring melalui *google meet* dengan contoh video yang telah dibuat oleh pelaksana program. Sasaran dari kegiatan ini yaitu 14 siswa/i. Selanjutnya peserta melakukan aktivitas fisik secara individu yang dibuktikan dengan video yang dikirimkan ke penanggung jawab. Indikator keberhasilan dari kegiatan ini adalah 50% siswa/i yang menjadi sasaran program menghadiri kegiatan Obah Asik, 50% siswa/i peserta kegiatan mengirim video aktivitas fisik, dan 50% siswa/i mempraktikkan gerakan aktivitas fisik dengan benar.



Gambar 1. Flyer Webinar NUTS

Target *outcome* yang diharapkan dari program ini adalah penurunan kejadian gizi lebih sebesar 5%, tidak ada peningkatan kejadian gizi lebih dilihat dari kenaikan berat badan, penurunan siswa yang mengasup buah dan sayur kurang sebesar 5%, penurunan asupan makanan pokok berlebih sebesar 5%, perbaikan kecukupan zat gizi (energi, protein, lemak, serat) sebesar 5%, peningkatan pemilihan makanan yang tepat sebesar 5%, dan peningkatan tingkat aktivitas fisik sebesar 20%.



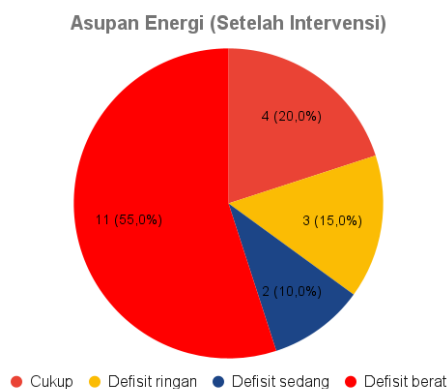
Gambar 2. Media Edukasi Video Aktivitas Fisik Kegiatan Obah Asik

Hasil dan Pembahasan

Pada kesempatan kali ini, kelompok 1 PIGM 2021 memilih sasaran siswa/i SMAN 2 Temanggung. Asesmen dilakukan dengan memberikan link *google form* yang berisi kuesioner sebagai skrining untuk diisi oleh seluruh siswa/i SMAN 2 Temanggung. Data pola makan didukung dengan dilakukannya 2 x 24 jam *food recall*, selain itu pengambilan data juga dilakukan dengan wawancara *grand tour* kepada pihak-pihak yang bersangkutan seperti guru, orang tua siswa, siswa, pembina UKS, dan kesiswaan sekolah.

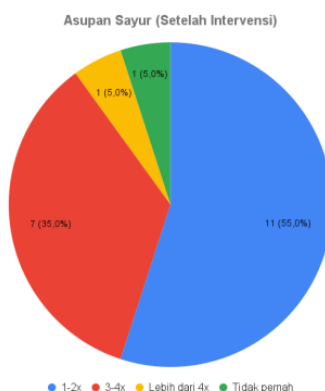
Berdasarkan hasil kuesioner, kami menyaring para pengisi kuesioner dengan kriteria inklusi berusia 15-17 tahun, memiliki aktivitas fisik yang kurang, status gizi lebih berdasar IMT/U dihitung dari berat badan dan tinggi badan yang dicantumkan dalam kuesioner, serta kebiasaan makan sayur, buah, dan makanan berlemak. Kriteria inklusi ini ditetapkan karena anak SMA merupakan kategori remaja yang rentan terkena masalah gizi.¹⁰

Karakteristik yang dilihat dari subjek yaitu usia, jenis kelamin, status gizi, tingkat pengetahuan, dan tingkat aktivitas fisik. Berdasarkan usia yang termasuk dalam rentang usia 15-17 tahun sebanyak 20 siswa/i. Siswa laki-laki berjumlah 7 orang dan siswa perempuan berjumlah 13 orang. Hasil pelaksanaan program "PAGODA" pada siswa/i SMAN 2 Temanggung terhadap asupan energi dapat dilihat melalui diagram berikut:



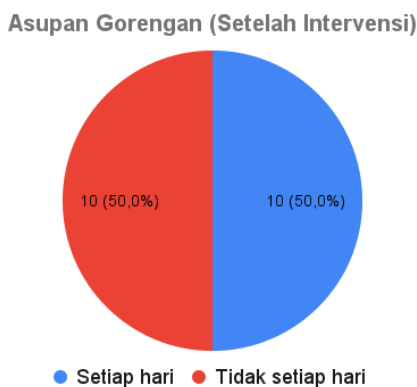
Gambar 3. Asupan Energi pada Siswa/i SMAN 2 Temanggung Setelah Program

Terdapat penurunan siswa/i yang sebelumnya memiliki asupan energi lebih sebanyak 5% (1 siswa/i) menjadi 0% (tidak ada). Sementara untuk siswa/i yang memiliki asupan energi cukup meningkat dari 10% (2 siswa/i) menjadi 20% (4 siswa/i) setelah dilakukan intervensi. Hasil pelaksanaan program "PAGODA" pada siswa/i SMAN 2 Temanggung terhadap asupan sayur dapat dilihat melalui diagram berikut:



Gambar 4. Asupan Sayur pada Siswa/i SMAN 2 Temanggung Setelah Program

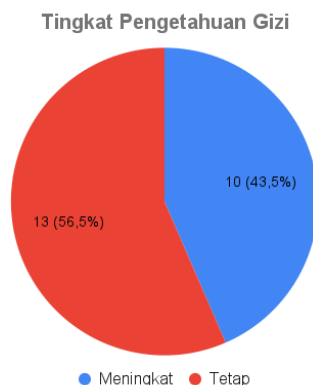
Setelah dilakukan intervensi, terjadi penurunan jumlah siswa yang mengonsumsi sayur 1-2x/hari menjadi 55% (11 siswa/i). Hasil pelaksanaan program "PAGODA" pada siswa/i SMAN 2 Temanggung terhadap asupan buah yaitu jumlah siswa/i yang mengonsumsi buah 1-2x/hari tidak mengalami peningkatan atau penurunan dari sebelum intervensi sampai setelah dilakukan intervensi. Hasil pelaksanaan program "PAGODA" pada siswa/i SMAN 2 Temanggung terhadap asupan gorengan dapat dilihat melalui diagram berikut:



Gambar 5. Asupan gorengan pada Siswa/i SMAN 2 Temanggung Setelah Program

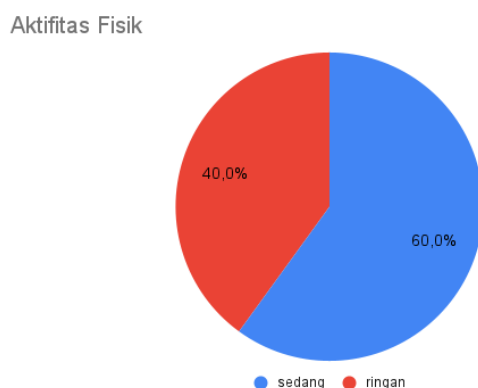
Terjadi penurunan konsumsi gorengan setiap hari sebelum dan setelah dilakukan intervensi, dimana sebelumnya sebanyak 55% (11 siswa/i) menjadi 50% (10 siswa/i). Hasil

pelaksanaan kegiatan “Webinar NUTS” pada siswa/i SMAN 2 Temanggung dapat dilihat pada diagram di bawah ini:



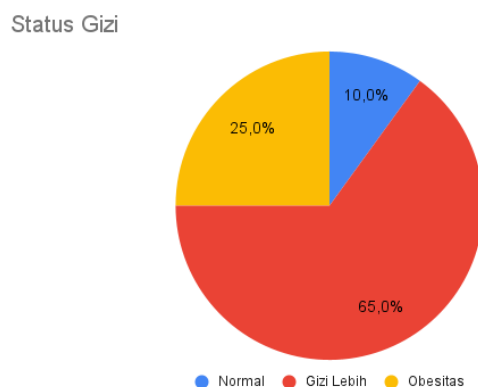
Gambar 6. Tingkat Pengetahuan Siswa/i SMAN 2 Temanggung

Berdasarkan diagram di atas, sebanyak 10 siswa/i (43,5%) mengalami peningkatan pengetahuan gizi setelah dilakukan intervensi yang dapat dilihat dari skor pre dan post test. Berikut merupakan data peserta terkait aktivitas fisik pada saat sebelum program dan setelah program :



Gambar 7. Aktivitas Fisik Sebelum Program

Sebelum dilaksanakan program, kami mendapatkan hasil bahwa 70% dari 20 orang atau sekitar 14 orang hanya melakukan aktivitas fisik dengan intensitas ringan, dan 30% atau 6 orang lainnya melakukan aktivitas fisik dengan intensitas sedang. Sedangkan, setelah program terkait aktivitas fisik dilaksanakan, terdapat perubahan pada intensitas aktivitas fisik yang tertera pada diagram terdapat peningkatan pada jumlah peserta yang melakukan aktivitas fisik dengan intensitas sedang yaitu semula berjumlah 6 orang meningkat menjadi 12 orang (60%), dan ditemukan penurunan pada jumlah peserta yang melakukan aktivitas fisik dengan intensitas ringan yaitu semula berjumlah 14 orang menjadi 8 orang (40%).



Gambar 8. Status Gizi Setelah Program

Sebelum dilaksanakannya program, telah diambil data terkait berat badan dan tinggi badan peserta, kemudian dihitung status gizi berdasar IMT/U. Dari data tersebut diketahui bahwa jumlah peserta yang memiliki status gizi lebih adalah 75% atau sekitar 15 orang, sedangkan 25% lainnya atau berjumlah 5 orang tergolong obesitas. Setelah program “PAGODA” dilaksanakan, terdapat penurunan jumlah peserta dengan status gizi lebih yang semula 15 orang berkurang menjadi 13 orang (65%), sehingga 2 orang lainnya mengalami peningkatan status gizi yang semula gizi lebih menjadi gizi normal (15%), sedangkan jumlah peserta dengan status gizi obesitas tidak mengalami perubahan, tetap berjumlah 5 orang (25%).

Hasil yang telah dianalisis menunjukkan bahwa terdapat 25 siswa dari 278 siswa yang mengisi kuesioner mengalami gizi lebih.^{11,12} Sebagian besar responden mempunyai asupan energi yang kurang namun bila dibandingkan dengan status gizi, responden mengalami gizi lebih. Hal ini dapat menunjukkan bahwa seseorang dengan status gizi lebih atau obesitas belum tentu mengkonsumsi energi yang berlebih untuk mencukupi kebutuhan tubuhnya per hari. Tidak ditemukan adanya asupan karbohidrat berlebih pada responden selama sebelum dan setelah dilaksanakan program. Sementara untuk asupan serat semua responden termasuk dalam kategori kurang, baik sebelum maupun setelah dilaksanakan program.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Siti, Muri, & Kuswari (2018) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan positif antara asupan energi dan status gizi, hal ini menunjukkan bahwa apabila terjadi peningkatan asupan energi makan akan terjadi peningkatan status gizi, dan sebaliknya. Namun, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan kasus yang terjadi pada sasaran siswa/i SMAN 2 Temanggung dimana 85% responden mengalami asupan energi yang kurang dari kebutuhan, sehingga status gizi yang ditunjukkan tidak sesuai dengan asupan makanannya.

Pada remaja perlu adanya upaya untuk menjaga status gizi agar selalu berada dalam kondisi yang optimal.¹³ Berdasarkan data *food recall 2x24 hours*, sebagian besar responden mempunyai asupan zat gizi makro dan mikro yang kurang namun bila dibandingkan dengan status gizi, responden memiliki interpretasi gizi lebih dan obesitas. Hal tersebut dapat disebabkan adanya *the flat slope syndrome* yaitu dimana responden memiliki kecenderungan asupan makanan dengan lebih sedikit pada responden yang gemuk sedangkan pada responden yang kurus melaporkan bahwa konsumsi makanan dengan berlebih.

Penelitian yang dilakukan Suryaputra (2012) menyebutkan bahwa sebagian besar remaja yang mengalami gizi lebih dan obesitas memiliki pengetahuan gizi yang kurang.¹⁴ Oleh karena itu, edukasi gizi diperlukan agar siswa/i SMAN 2 Temanggung paham terkait asupan gizi yang seimbang. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Nurmasiyita dkk (2015) menyatakan bahwa peningkatan pengetahuan tentang gizi pada remaja kelebihan berat badan dapat menurunkan IMT.⁹

Maka dari itu, kami membuat program pendidikan gizi yaitu webinar NUTS X SMADA (*Nutrition Talking and Sharing*). Tujuan diadakannya program ini yaitu meningkatkan pengetahuan terkait gizi dan preferensi jajan yang sehat, menurunkan kebiasaan konsumsi makanan yang tidak tepat. Webinar dilaksanakan satu kali secara daring melalui *platform zoom meeting*. Pengetahuan siswa dapat diukur melalui *pre-test* dan *post-test* serta game *quizizz* melalui *gform* dan aplikasi *quizizz*.

Dalam pelaksanaan webinar terdapat beberapa kendala yang dihadapi, seperti jadwal webinar NUTS yang bersamaan dengan webinar lain, hal ini mengakibatkan peserta yang hadir kurang dari jumlah pendaftar. Keterbatasan sinyal dan kuota siswa/i, sehingga siswa/i sulit mengakses *platform* yang sudah disiapkan, dan penyebaran *flyer* terlalu dekat dengan hari pelaksanaan. Berdasarkan hasil monitoring dan evaluasi, kegiatan Webinar NUTS berhasil dalam meningkatkan pengetahuan siswa, namun belum sepenuhnya berhasil dalam mengubah perilaku terkait asupan makanan karena kegiatan webinar ini hanya memperbaiki frekuensi asupan sayur dan pemilihan makanan subjek, tetapi belum berhasil memperbaiki frekuensi asupan buah dan makanan pokok. Hal ini didukung dengan karakteristik remaja pertengahan yaitu jika konflik atas masalah pribadi tidak terselesaikan dapat membuat remaja takut untuk mengikuti kegiatan yang membuat dia ragu atas kemampuannya.^{15,16}

Berdasarkan penelitian Riyanto tahun 2020, pemanfaatan media webinar masih belum banyak digunakan pada masyarakat Indonesia selama pandemi.¹⁷ Menurut penelitian Noer Durahman dan Hidayat pada tahun 2019, webinar yang efektif diharapkan dapat memberikan dampak positif yang bermanfaat bagi kemajuan pembelajaran di era pandemi ini.¹⁸

Obesitas adalah akumulasi lemak dalam tubuh yang berlebihan yang dapat mengganggu kesehatan.¹⁹ Aktivitas fisik merupakan variabel untuk pengeluaran energi, oleh karena itu aktivitas fisik dijadikan salah satu perilaku untuk penurunan berat badan.²⁰ Hal ini sesuai dengan data yang kami temukan pada remaja obesitas dan gizi lebih di SMAN 2 Temanggung.

Pada program ini, kami membuat kegiatan yang berkaitan dengan pelaksanaan aktivitas fisik yang diberi nama “Obah Asik”. Tujuan dilaksanakannya kegiatan ini adalah meningkatkan aktivitas fisik siswa/i SMAN 2 Temanggung saat pandemi COVID-19. Dengan dilaksanakannya kegiatan ini, kami berharap dapat memulai membiasakan siswa/i SMAN 2 Temanggung untuk rutin melaksanakan aktivitas fisik sesuai anjuran secara bertahap dan tidak hanya melakukan aktivitas fisik ringan seperti duduk atau berbaring, berbicara, membaca, bermain *games* serta menonton televisi walaupun dalam keadaan pandemi COVID-19 ini. Aktivitas fisik yang sesuai dalam upaya menurunkan berat badan adalah dengan berolahraga, karena akan membantu memelihara berat badan yang optimal.²¹

Kegiatan “Obah Asik” ini diawali dengan olahraga bersama secara virtual melalui *google meet* karena keadaan yang memang tidak memungkinkan untuk bertatap muka secara langsung. Hal ini tentu saja menjadi tantangan bagi kami karena banyak kendala yang menghambat berkaitan dengan akses internet yang menyebabkan responden kesulitan dalam mengakses *platform* yang disediakan. Selain itu, kami tidak bisa benar-benar mengontrol secara langsung apakah responden mengikuti program ini dengan baik atau tidak. Selanjutnya, kegiatan ini dilanjutkan dengan melakukan aktivitas fisik secara mandiri selama 5 hari dan memberi laporan kepada masing-masing penanggung jawab siswa/i dengan menyertakan video sebagai bukti. Dalam pelaksanaannya, hal ini juga menemui hambatan seperti adanya siswa/i yang tidak melapor atau mengirimkan video aktivitas fisik mandiri walaupun sudah diingatkan oleh masing-masing penanggung jawab. Hal tersebut bisa jadi dikarenakan siswa/i memiliki kegiatan rutin lain yang dianggap lebih penting daripada harus melakukan aktivitas fisik mandiri.



Gambar 9. Sesi Kegiatan Obah Asik

Kesimpulan dan Saran

Program yang kami laksanakan kepada sasaran siswa/i SMAN 2 Temanggung berjalan lancar dan baik. Terdapat peningkatan pengetahuan terkait gizi seimbang dan pemilihan jajanan sehat serta terdapat peningkatan aktivitas fisik dan penurunan berat badan. Saran pada program ini adalah diharapkan materi yang diberikan pada saat kegiatan webinar mampu menjadi bekal bagi peserta untuk mengaplikasikan di kehidupan sehari-hari, serta media yang diberikan berupa *e-booklet* kepada guru bisa dijadikan sebagai bahan ajar serta pelatihan dengan orang tua dan guru dalam memantau asupan makan dan aktivitas fisik siswa/i SMAN 2 Temanggung. Sedangkan untuk kegiatan Obah Asik diharapkan mampu untuk dilakukan secara berkelanjutan setiap harinya, sehingga mampu memunculkan kebiasaan untuk beraktivitas fisik dimana hal ini didukung pula oleh guru yang bekerjasama dengan orangtua melalui mata pelajaran penjaskes dalam memantau aktivitas fisik yang dilakukan oleh siswa/i dengan media kalender *ceklist* harian.

Daftar Pustaka

1. Adriani M, Wirjadmadi B. Peranan gizi dalam siklus kehidupan. Jakarta: Khasrisma Putra Utama; 2012.
2. Haq AB, Murbawani EA. Status Gizi, Asupan Makan Remaja Akhir yang Berprofesi Sebagai Model. *J Nutr Coll Nutr Coll.* 2014;3(4):489–94.
3. Rizki NA, Delmi S, Rima S. Hubungan Konsumsi Junk Food dengan Status gizi Lebih pada Siswa SD Pertiwi 2 Padang. *J Kesehat Andalas.* 2016;5(1):185–90.

4. Kemenkes RI. Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Kegemukan dan Obesitas pada Anak Sekolah. Jakarta; 2012 p. 41.
5. Risesdas. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. Jakarta; 2010.
6. Kurdanti W, Suryani I, Syamsiatun NH, Siwi LP, Adityanti MM, Mustikaningsih D, et al. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Obesitas Pada Remaja. *J Gizi Klin Indones*. 2015;11(04):179–90.
7. Suryadinata A, Sukarno D. Pengaruh Aktivitas Fisik terhadap Risiko Obesitas pada Usia Dewasa. *Indones J Public Heal*. 2019;14(1):106–16.
8. Pantaleon M. Hubungan Pengetahuan Gizi dan Kebiasaan Makan dengan Status Gizi Remaja Putri di SMA Negeri II Kota Kupang. *CHMK Heal J*. 2019;3(2):69–76.
9. Nurmasiyta N, Widjanarko B, Margawati A. Pengaruh Intervensi Pendidikan Gizi Terhadap Peningkatan Pengetahuan Gizi, Perubahan Asupan Zat Gizi Dan Indeks Massa Tubuh Remaja Kelebihan Berat Badan. *J Gizi Indones (The Indones J Nutr*. 2015;4(1):38–47.
10. Putri AR. Hubungan Asupan Zat Gizi Makro, Tingkat Pengetahuan Gizi Seimbang, dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Siswa SMAN 2 dan SMAN 9 Kota Padang Tahun 2018. 2018.
11. Wijaya UL, Widjanarko B, Indraswari R. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Makan Berisiko Gizi Lebih Pada Remaja Sma Di Kota Semarang. *J Kesehat Masy*. 2020;8(3):426–31.
12. Fadhilah FH, Widjanarko B, Shaluhiah Z, Pendidikan B, Perilaku I. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Makan Pada Anak Gizi Lebih Di Sekolah Menengah Pertama Wilayah Kerja Puskesmas Poncol Kota Semarang. *J Kesehat Masy*. 2018;6(1):734–44.
13. Devi N. Nutrition and Food Gizi untuk Keluarga. Jakarta: PT Kompas Media Nusantara; 2010.
14. Suryaputra K, Nadhiroh SR. Perbedaan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Antara Remaja Obesitas Dengan Non Obesitas. *Makara, Kesehat*. 2012;16(1):45–50.
15. Brown JE. Nutrition Through The Life Cycle. 4th ed. Belmont: Wadsworth. 2011.
16. Hidayat A. Penerapan Stimulasi Psikososial Pada Remaja Dalam Pencapaian Identitas Diri. Universitas Muhammadiyah Magelang. 2019.
17. Wibowo BR, Sudana D, Wirza Y. Pemanfaatan Webinar Sebagai Media dalam Pembelajaran Kemampuan Berbicara untuk Pembelajar Dewasa di Indonesia The Utilization of Webinar as A Medium in Teaching Speaking Skill for Adult Learners in Indonesia. *J Penelit Pendidik*. 2020;20(3):417–31.
18. Dwiyantri D. Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Efektivitas Webinar selama Masa Pandemi Covid-19. *Ideas J Pendidikan, Sos dan Budaya*. 2021;7(2):67.
19. WHO. What are common health consequences of overweight and obesity? World Health Organization. 2019.
20. Ferinawati, Mayanti S. Pengaruh Kebiasaan Makan dan Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Obesitas pada Remaja di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Kecamatan Kota Juang Kabupaten Bireuen. *J Healthc Technol Med Vol*. 2018;4(2):241–57.