

**PENINGKATAN KAPASITAS GURU DAN ORANG TUA MURID
TENTANG PANGAN SEBAGAI IMUN BOOSTER BAGI ANAK**Endang Sri Wahyuni^{1*}, Nawasari Indah PS², Roza Mulyani³¹⁻³Program Studi DIII Gizi Poltekkes Tanjungkarang

Email Korespondensi: end_wahyuni71@poltekkes-tjk.ac.id

Disubmit: 08 Juli 2022

Diterima: 29 Maret 2023
Doi: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v6i4.7181>

Diterbitkan: 01 April 2023

ABSTRAK

Pembelajaran tatap muka (PTM) pada satuan pendidikan di Bandar Lampung dimulai 14 Maret 2022 dengan tetap menerapkan protokol kesehatan covid-19 untuk mencegah penularan covid. Pelaksanaan puasa ramadhan yang jatuh di awal bulan April 2022, berisiko menurunkan asupan gizi anak. Hal ini dapat menurunkan imunitas tubuh, sementara virus covid-19 masih berkembang di masyarakat. Kegiatan pengabdian bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan guru dan orang tua murid tentang pangan sebagai imun booster. Metode yang digunakan adalah edukasi lewat virtual maupun tatap muka serta praktek mengolah sosis modifikasi. Edukasi dilakukan secara virtual melalui media grup WhatsApp dan secara tatap muka. Beberapa pertanyaan diajukan peserta edukasi pada saat edukasi tatap muka maupun lewat media grup WhatsApp. Nilai rata-rata pengetahuan tentang pangan sebagai imun booster meningkat sebesar 23,34 point (46,10%) dari 50,62 pada *pre-test* menjadi 73,96 pada *post-test*. Berdasarkan uji *paired t test*, edukasi dan praktek mengolah sosis modifikasi berpengaruh pada tingkat pengetahuan guru dan orang tua murid ($p=0,000$). Edukasi tentang gizi dan kesehatan pada institusi pendidikan dapat meningkatkan pengetahuan tentang pangan sebagai imun booster pada orang tua murid dan guru

Kata Kunci: Kapasitas, Guru, Orang Tua Murid, Pangan, Imun Booster**ABSTRACT**

Face-to-face learning (PTM) at education units in Bandar Lampung begins March 14, 2022 while continuing to implement the Covid-19 health protocol to prevent Covid transmission. Implementation of Ramadan fasting which falls in early April 2022, risks reducing children's nutritional intake. This can reduce the body's immunity, while the Covid-19 virus is still developing in society. Community service activities aim to increase the knowledge of teachers and parents of students about food as an immune booster. The method used is counseling via virtual, face-to-face and demonstrate of processing modified sausages. Education is carried out virtually by WhatsApp group and face to face. Several questions were asked by counseling participants during face-to-face counseling or through the WhatsApp group media. The average value of knowledge about food as an immune booster increased by 23.34 points (46.10%) from 50.62 in the pre test to 73.96 in the post test. Based on the paired t test, counseling and the practice of processing modified sausages had an effect on the level of knowledge of teachers and parents ($p=0.000$).

Education about nutrition and health in educational institutions can increase the knowledge about food as an immune booster for parents and teachers

Keywords: Capacity, Teachers, Parents, Food, Immune Booster

1. PENDAHULUAN

Pemerintah Kota Bandar Lampung melalui Dinas Pendidikan dan Kebudayaan kembali menggelar pembelajaran tatap muka (PTM) pada satuan pendidikan mulai 14 Maret 2022, setelah adanya kebijakan pembelajaran online akibat mewabahnya Covid-19. Pembelajaran tatap muka dilaksanakan dengan wajib menerapkan protokol kesehatan Covid-19 secara ketat untuk mencegah penularan Covid-19 (SMARTNEWS.ID, 2022). COVID-19 ini dapat menimbulkan gejala gangguan pernafasan akut seperti demam di atas 38°C, batuk dan sesak nafas bagi manusia. Selain itu dapat disertai dengan lemas, nyeri otot, dan diare. Pada penderita COVID-19 yang berat, dapat menimbulkan pneumonia, sindroma pernafasan akut, gagal ginjal bahkan sampai kematian (Kemenkes RI, 2020)

Dampak dari PTM, seorang anak berpotensi untuk menjadi carier Covid-19 akibat tertular saat di sekolah dan dapat menularkan di luar sekolah sehingga mengakibatkan munculnya cluster baru. Walaupun kejadian Covid pada anak tergolong cukup rendah, tetapi kematian pada kasus anak di Asia Pasifik cukup tinggi (Iqbal, 2022). Kematian anak akibat Covid-19 hingga September 2021 sebesar 1800 anak dari 260.000 anak yang didiagnosis positif Covid-19. Penyebab kematian adalah gagal nafas, sepsis ataupun komorbid (Beritasatu, 2021)

Untuk mencegah seorang anak tertular Covid-19, diperlukan adanya imunitas tubuh yang kuat sehingga virus dapat dihancurkan oleh sistem imunitas tubuh. Upaya untuk membentuk imunitas yang kuat, salah satunya adalah dengan asupan zat gizi yang seimbang (Kemenkes, 2020). Beberapa bahan makanan mengandung zat gizi maupun zat bioaktif yang dapat berperan dalam meningkatkan sistem imun (Siswanto et al., 2014).

Pada awal pemberlakuan pembelajaran tatap muka pasca kebijaksanaan pembelajaran online, murid-murid juga dihadapkan dengan bulan Ramadhan pada awal bulan April 2022. Pada bulan Ramadhan murid-murid TKIT Setia dianjurkan untuk belajar menjalankan ibadah puasa. Penelitian pada orang dewasa, puasa mengakibatkan terjadinya penurunan berat badan sebesar 0,81-1,4 kg (Urooj et al., 2020). Penelitian lain menunjukkan adanya penurunan berat badan selama puasa Ramadhan sebesar 1,24 kg (Fernando et al., 2019). Penurunan berat badan terjadi akibat asupan energi yang berkurang (Urooj et al., 2020). Kondisi puasa menimbulkan kekhawatiran bahwa asupan zat gizi anak akan kurang sebagai akibat kurangnya frekuensi makan dalam sehari, padahal pandemi Covid-19 masih mewabah. Dengan kondisi ini, murid-murid berisiko mengalami penurunan imunitas tubuh, yang berarti mempunyai peluang besar untuk tertular maupun menularkan Covid-19.

Taman Kanak-Kanak Islam terpadu (TKIT) Setia yang berlokasi di Jl Teuku Cik Ditiro Perum Wismamas, Blok S9 No 9 -10, Kecamatan Kemiling Bandar Lampung merupakan sekolah setingkat sekolah taman kanak-kanak yang menyelenggarakan pendidikan untuk anak usia 4 - 6 tahun. Sekolah dengan jumlah murid 59 anak yang terdiri 16 anak untuk tingkat Nol kecil dan 43 anak tingkat Nol besar. Sekolah ini mempunyai 9 (sembilan) orang

Frekuensi makan yang berkurang menjadi salah satu penyebab kurangnya asupan energi dan berdampak pada penurunan berat badan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa puasa dapat meningkatkan kekebalan tubuh melalui peningkatan jumlah makrofag, interferon α , penurunan faktor inflamasi maupun peningkatan jumlah bakteri komensalisme di usus. Puasa dapat meningkatkan imunitas terhadap mikroba, walaupun belum ada penelitian tentang dampak puasa pada kekebalan tubuh terhadap virus covid-19 (Agusmayanti et al., 2020). Peningkatan imunitas pada orang yang berpuasa lebih dipicu oleh status kesehatan umum orang yang berpuasa maupun gaya hidup (Ali M. Farag et al., 2020).

Gaya hidup yang berdampak kepada kesehatan adalah pola makan. Pola makan rendah serat, buah-buahan, dan sayur-sayuran telah dikaitkan dengan peningkatan risiko penyakit kronis tersebut (Santhi et al., 2021). Konsumsi buah, sayuran, dan serat yang lebih tinggi berbanding terbalik dengan keparahan COVID-19, gejala klinis, durasi rawat inap dan pemulihan, dan konsentrasi CRP. pasien dengan konsumsi buah lebih tinggi, sayuran, dan serat makanan, memiliki kemungkinan lebih rendah untuk memiliki COVID-19 parah. Selain itu, mereka memiliki masa rawat inap dan pemulihan yang lebih singkat, protein C-reaktif serum (CRP) yang lebih rendah, dan penurunan risiko pengembangan gejala COVID-19 seperti sakit, tenggorokan, mual dan muntah, dispnea, mialgia, batuk, lemas, demam, dan menggigil (Tadbir Vajargah et al., 2022).

Buah dan sayur merupakan bahan makanan yang kaya antioksidan dan zat aktif biologis lainnya, sehingga dapat berperan dalam meningkatkan fungsi kekebalan tubuh. Berdasarkan penelitian, asupan sayur dan buah yang lebih tinggi menunjukkan adanya pengurangi inflamasi dan peningkatan imunitas tubuh (Hosseini et al., 2018). Seledri salah satu contoh sayuran yang tinggi kandungan kalium, zat besi dan senyawa flavonoid. Seledri juga bermanfaat dalam menurunkan tekanan darah tinggi (Saputra & Fitria, 2016)

Wortel (*Daucus carota* L.) mempunyai efek nutraceutical dan bermanfaat bagi kesehatan karena kandungan zat bioaktif alaminya. Kandungan β -karoten dalam wortel berperan sebagai antioksidan. β -karoten merupakan prekursor dari vitamin A, dimana vitamin berperan dalam pembentukan epitel dan jaringan mukosa. Dengan demikian dapat mencegah keratinisasi skuamosa pada kulit, saluran pencernaan, saluran pernapasan, sistem genitourinari, kornea, dan jaringan lunak di sekitarnya, sehingga dapat mencegah terjadinya gejala kulit kering, diare, batuk, keratomalasia, kekeruhan kornea, mata kering, dan infeksi saluran kemih (Huang et al., 2018).

Asam fenolat, flavonoid, poliasetilen dan asam askorbat yang terdapat pada wortel dapat berperan dalam memodulasi respon imun anti implamasi, antioksidan maupun imun spesifik dan non spesifik. Senyawa bioaktif dalam wortel dapat mengatur sitokin pro-inflamasi dan anti-inflamasi, mengurangi stres oksidatif dengan mengurangi akumulasi spesies oksigen reaktif dan meningkatkan kapasitas antioksidan dan ekspresi gen untuk mencegah kerusakan oksidatif yang lebih merusak. Wortel juga memodulasi komponen kekebalan dengan mengatur kadar leukosit, antigen, imunoglobulin, dan histamin (Anjani et al., 2022). Pemberian suplementasi rhamnogalakturonan yang berasal dari wortel dapat mempercepat respons imun dan antivirus bawaan dan mengurangi gejala infeksi virus pernafasan akut. Pemberian suplementasi wortel dapat

mempercepat respon imun bawaan seluler dan humoral, sehingga dapat mengurangi kepaahan gejala yang muncul serta durasi sakit (Lutter et al., 2021).

Substitusi tepung wortel pada tepung sagu dalam pembuatan sosis ikan gabus diperoleh daya terima yang semakin baik ketika digunakan 2 bagian tepung wortel dan 1 bagian tepung sagu dibandingkan dengan penggunaan tepung wortel yang lebih sedikit (Singal CY, Nurali EJN & GSS, 2013). Penambahan seledri dalam produk makanan dapat meningkatkan kandungan kalium, zat besi maupun flavonoid (Saputra & Fitria, 2016)

4. METODE

a. Tempat dan Waktu Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di TKIT Setia, Jl Teuku Cik Ditiro Perum Wismamas, Blok S9 No 9 -10, Kecamatan Kemiling Bandar Lampung. Kegiatan pengabdian dilaksanakan pada 1 Februari 2022 - 20 April 2022. Edukasi secara virtual dilaksanakan pada 18 Maret 2022 dan dilanjutkan dengan edukasi tatap muka yang dilaksanakan pada 19 Maret 2022. Pendampingan dilakukan melalui grup whatsapp hingga tanggal 20 April 2022

b. Sasaran

Sasaran kegiatan ini adalah orang tua murid beserta guru TKIT Setia.

c. Mitra

Mitra adalah Sekolah TKIT Setia yang berlokasi Jl Teuku Cik Ditiro Perum Wismamas, Blok S9 No 9 -10, Kecamatan Kemiling Bandar Lampung.

d. Metode Kegiatan

Kegiatan pengabdian dilaksanakan melalui beberapa tahap, yaitu:

1) Tahap Persiapan

Pada kegiatan awal, tim pengabdian kepada masyarakat berkoordinasi dengan pihak mitra dalam hal ini TKIT Setia. Koordinasi membahas tentang masalah kesehatan yang dihadapi terkait dengan pemberlakuan proses pembelajaran tatap muka, di tengah virus covid-19 masih menyebar. Pada saat ini juga dibahas tentang waktu, metode dan tempat pelaksanaan edukasi bagi orang tua murid serta guru TKIT Setia

2) Tahap Edukasi

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan dengan metode edukasi. Tema edukasi adalah tentang "Pangan sebagai Imun Booster bagi Anak. Edukasi dilakukan melalui virtual grup whatsapp dan pertemuan tatap muka, dengan peserta edukasi adalah orang tua murid dan guru TKIT Setia. Materi yang disampaikan dalam edukasi adalah materi tentang pangan dan gizi.

Edukasi secara tatap muka di lokasi TKIT Setia. Materi yang disampaikan pada tatap muka ini adalah materi tentang peranan zat gizi dan zat bioaktif pada imunitas, teknik mengolah makanan untuk mempertahankan aktivitas fungsional makanan. serta praktek membuat sosis ayam yang dimodifikasi dengan wortel. Sarana edukasi yang digunakan adalah foto copi materi bagi setiap peserta, peralatan masak dan bahan untuk membuat sosis modifikasi. Booklet tentang Pangan sebagai Imun Booster diserahkan kepada

institusi TKIT sebagai bahan literasi bagi guru maupun murid. Booklet yang diserahkan sebanyak 10 eksemplar.

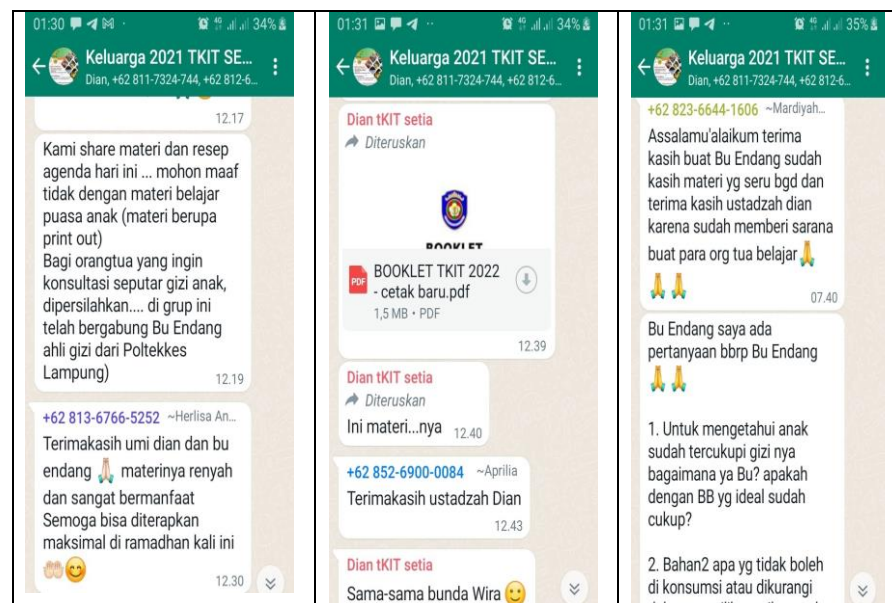
3) Tahap Evaluasi

Evaluasi terhadap kegiatan edukasi dilakukan dengan membandingkan hasil pre test dan post test. Perubahan sikap dan perilaku sasaran dievaluasi lewat pendampingan melalui grup whatsapp yang dilaksanakan setelah pelaksanaan edukasi mulai tanggal 20 Maret 2022 hingga 20 April 2022 setelah puasa berjalan kurang lebih 18 hari. Dalam grup whatsapp ini, orang tua murid dapat bertanya dan berdiskusi tentang makanan untuk putra putrinya, terlebih saat mereka baru belajar menjalankan ibadah puasa di bulan Ramadhan

5. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Edukasi

Kegiatan edukasi dilakukan secara virtual maupun tatap muka. Edukasi virtual dilaksanakan tanggal 18 Maret melalui media grup whatsapp. Sebelum penyampaian materi lewat grup whatsapp, dilakukan pre test lewat link google form. Selanjutnya materi tentang “Pangan dan Gizi” diunggah ke grup whatsapp. Di dalam grup ini, orang tua dan guru dipersilahkan untuk bertanya terkait permasalahan pangan dan gizi putra-putri mereka.



Gambar 2. Edukasi melalui media whatsapp

Edukasi tatap muka di TKIT Setia diselenggarakan pada tanggal 19 Maret 2022, diikuti oleh 21 orang orang tua murid dan guru. Kegiatan tatap muka ini tidak bisa dihadiri oleh seluruh orang tua murid, mengingat kegiatan dilaksanakan pada hari kerja. Selain itu, masih ada orang tua murid yang keberatan hadir karena masih dalam suasana pandemi covid-19 sehingga khawatir terkena penyakit tersebut. Bahkan ada orang tua yang keberatan jika anaknya mengikuti pembelajaran

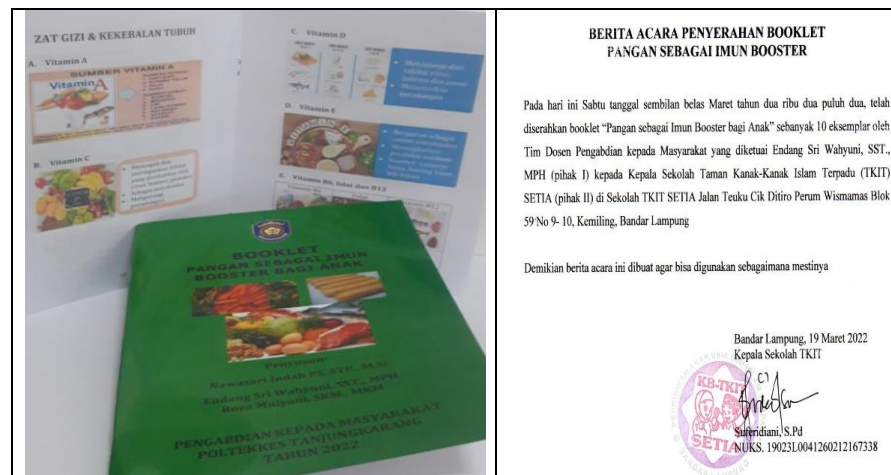
tatap muka, walaupun tetap diberlakukan ketentuan menggunakan protokol kesehatan

Edukasi tatap muka dilakukan dengan memberikan foto copi materi kepada setiap peserta. Materi yang disampaikan meliputi gizi anak pada saat puasa, peranan zat gizi dan zat bioaktif pada imunitas, teknik mengolah makanan untuk mempertahankan aktivitas fungsional makanan.



Gambar 3. Edukasi tatap muka

Booklet tentang “Pangan sebagai Imun Booster bagi Anak” dibuat sebagai bahan literasi atau bacaan di TKIT Setia, baik bagi guru maupun orang tua murid. Sebanyak 10 eksemplar booklet diserahkan kepada Kepala Sekolah TKIT Setia.



Gambar 4. Booklet dan Berita Acara penyerahan booklet

Selama proses edukasi terjadi komunikasi 2 arah antara pemateri dan peserta (guru dan orang tua murid) baik pada metode lewat grup whatsapp maupun tatap muka. Peserta edukasi tatap muka memperhatikan dengan seksama sambil menjaga anak-anak mereka. Beberapa pertanyaan terkait materi disampaikan peserta pada saat edukasi tatap muka dan praktek mengolah sosis modifikasi maupun lewat media grup WhatsApp.

Seorang orang tua murid mengeluhkan tentang anaknya yang tidak mau makan sayuran. Padahal sayuran mengandung vitamin, mineral, serat maupun zat aktif yang dapat berperan dalam meningkatkan daya tahan tubuh. Sayuran yang berwarna orange, hijau tua seperti wortel, bayam, kangkung banyak mengandung beta karoten yang sangat berperan sebagai antioksidan di dalam tubuh (Santoso U, 2021). Beta karoten merupakan bentuk prekursor dari vitamin A. Vitamin A berperan besar pada pertahanan di saluran nafas, saluran cerna, saluran kemih, kulit, maupun mata. Beberapa vitamin juga mempunyai aktifitas anti, misalnya vitamin C yang dapat mencegah replikasi virus dan meningkatkan proses fagositosis (Manning et al., 2013), (Hemilä, 2017)

Sayuran juga mengandung mineral yang penting untuk pembentukan antioksidan endogen, yang merupakan lini pertama dalam melawan radikal bebas di dalam tubuh. Mineral tersebut diantaranya adalah Mn, Fe, selenium, seng. Sayuran sumber mineral ini diantaranya sayuran berdaun hijau, brokoli, kacang-kacangan (Santoso U, 2021). Sayuran merupakan sumber serat yang berperan besar dalam sistem imunitas tubuh. Serat yang larut air, di usus akan diubah menjadi asam lemak rantai pendek yang memberi kondisi bagus bagi perkembangan probiotik di usus. Probiotik sendiri berperan pada imunitas di saluran cerna (Setiarso, 2022)..

Kesulitan makan nasi dan suka mengonsumsi jajanan juga dikeluhkan oleh orang tua lainnya. Nasi merupakan sumber makanan pokok, yang bisa digantikan dengan jenis makanan pokok lainnya seperti bihun, singkong, juga tepung-tepungan. Penelitian pada anak-anak sekolah di TK Kartini, Kedaton Kota Bandar Lampung menyatakan bahwa kesulitan makan pada anak-anak TK berhubungan dengan faktor makanan, psikologi maupun organik (Ramadana & Fadila, 2018). Faktor makanan menjadi salah satu sebab anak susah makan, sehingga orang tua harus berusaha menyajikan makanan yang bergizi, enak, dan menarik, sehingga mengundang selera makan anak.

Kebiasaan mengonsumsi makanan jajan pada anak dapat disiasati dengan membuat makanan jajan yang sehat dan bergizi serta disukai anak. Makanan jajan semacam "*junk food*" dapat berdampak pada kesehatan karena kandungan natrium dan lemak yang tinggi.

Pemenuhan gizi anak saat anak belajar puasa sangat penting agar anak kuat menjalani puasa. Sehubungan hal ini, orang tua murid menanyakan tentang tips agar anak tidak cepat haus saat puasa. Rasa haus biasanya terkait dengan faktor hidrasi maupun osmolaritas cairan dalam darah (Adams et al., 2019). Sehingga untuk mencegah munculnya rasa haus diperlukan asupan cairan yang cukup saat malam hari dan sahur, menghindari makanan maupun minuman yang bersifat diuretik serta mengurangi asupan natrium yang bisa meningkatkan osmolaritas. Produk makanan tinggi natrium seperti keripik, makanan yang banyak menggunakan keju, vetsin, terasi sebaiknya dihindari terutama saat mendekati waktu sahur. Demikian juga minuman berkafein yang bersifat diuretik seperti teh dan kopi, sebaiknya dihindari dikonsumsi saat sahur. Penelitian menunjukkan bahwa konsumsi kafein dapat meningkatkan produksi urine sebesar $16,0 \pm 19,2\%$ (Zhang et al., 2015). Produksi urine yang bertambah sementara asupan cairan tidak ada, akan mengakibatkan berkurangnya kadar cairan tubuh sehingga menimbulkan respon haus.

Konsumsi jenis makanan yang kurang tepat pada saat berbuka, dapat mengakibatkan berkurangnya asupan zat gizi. Suatu misal ketika anak berbuka dengan makanan tinggi gula sederhana atau yang tinggi lemak, maka anak cepat merasa kenyang dan dapat mengurangi asupan makanan bergizi. Sementara konsumsi makanan asin dan tinggi gula saat sahur dapat mengakibatkan anak cepat haus, cepat lelah dan lemas.

Beberapa pertanyaan diajukan orang tua murid selama pendampingan melalui grup whatsapp dari tanggal 20 Maret 2022 hingga 20 April 2022. Pertanyaan tersebut terkait dengan jumlah porsi yang seharusnya dikonsumsi oleh anak 5 tahun serta manfaat ikan pada tumbuh kembang anak. Prinsip dalam pemberian makan adalah gizi seimbang. Gizi seimbang merupakan susunan hidangan yang terdiri atas makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, sayuran dan buah dalam jumlah seimbang sesuai umur anak. Ikan merupakan lauk hewani yang tinggi kandungan lemak tidak jenuh. Ikan laut mengandung tinggi lemak tidak jenuh dalam bentuk omega 3 (Bontjura et al., 2020). Omega 3 berperan pada kecerdasan anak dan kesehatan mental (Dinicolantonio & Keefe, 2020).

Evaluasi kegiatan edukasi dilakukan melalui *pre-test* dan *post-test*. Hasil *pre test* dari 21 peserta diperoleh nilai rata-rata 50,62 dengan nilai terendah 33,33 dan maksimal 53,33. Rata-rata nilai *post test* meningkat menjadi 73,96, dengan nilai minimal 53,33 dan maksimal 93,33. Adapun nilai median juga meningkat dari 46,67 pada saat *pre-test* menjadi 73,33 pada saat *post-test*. Demikian juga nilai minimum dan maksimumnya meningkat dari 33,33 - 67,67 pada saat *pre-test* menjadi 53,33 - 93,33 saat *post-test*. Hasil *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1 Hasil *pre-test* dan *post-test*

	<i>Pre-test</i>	<i>Post-Test</i>
Mean	50,62	73,96
Median	46,67	73,33
Standar Deviasi	10,04	10,73
Minimum	33,33	53,33
Maksimum	67.67	93,33

Pada saat *post-test* >95% (20 orang) peserta menjawab dengan benar untuk pertanyaan tentang lauk pauk, sayuran dapat meningkatkan imunitas tubuh, konsumsi makanan asin dalam jumlah banyak dapat mempengaruhi kesehatan. Berdasarkan hasil *post-test*, masih ada beberapa pertanyaan yang belum dipahami secara maksimal oleh peserta. Pertanyaan tentang efek konsumsi gula pasir yang berlebih terhadap imunitas tubuh dan pertanyaan tentang hati ayam bagus diberikan untuk anak-anak, dijawab dengan benar oleh 13 peserta (61,9%). Adapun pertanyaan tentang makanan yang sebaiknya dihindari saat berbuka puasa dan sahur masing-masing dijawab dengan benar oleh 8 peserta (38,09%) dan 11 peserta (52,38%).

Tabel 2 Pengaruh edukasi dan praktek mengolah sosis terhadap tingkat pengetahuan

<i>Paired t-test</i>	N	Mean	SD	SE	95% CI	P value*
<i>Pre-test</i>	21	50,62	10,04	1,67	-26,53-	- 0,000
<i>Post-test</i>	21	73,96	10,73	0,87	20,16	

(*) *paired t test*.

Hasil uji statistik dengan menggunakan *paired t-test* menunjukkan bahwa edukasi dan praktek mengolah sosis modifikasi berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan guru dan orang tua murid di TKIT Setia. Walaupun masih ada beberapa pengetahuan yang dijawab salah oleh peserta. tetapi ada kenaikan nilai rata-rata dari 50,62 pada *pre-test* menjadi 73,96 pada saat *post-test* dengan (95% CI: -26,53 - -20,16). Rata-rata tingkat pengetahuan meningkat 23,34 point (46,10%) (Tabel 2)

Presentase peserta yang menjawab salah tentang makanan yang harus dihindari saat berbuka dan sahur masih cukup banyak yaitu 71,91 % dan 47,62%. Hal ini diduga karena peserta edukasi tidak sepenuhnya bisa berkonsentrasi menyimak penyampaian materi saat tatap muka karena sambil mendampingi putra putrinya. Untuk meningkatkan konsentrasi peserta, penyampaian materi akan lebih baik jika diselingi dengan pemutaran video terkait materi

Rata-rata pengetahuan peserta edukasi meningkat sebesar 23,34 point dan uji *pair t-test* menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna ($p=0,000$). Hasil kegiatan pengabdian ini sesuai dengan Wahyuni dkk, yang melakukan edukasi dan praktek mengolah MPASI kepada kader Posyandu di desa Cipadang dimana hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan kader secara bermakna (Wahyuni et al., 2021).

b. Praktik mengolah sosis ayam yang diperkaya wortel dan seledri

Pada penyampaian materi tatap muka ini, juga diberikan materi praktik mengolah sosis ayam yang diperkaya dengan wortel dan seledri. Wortel dan seledri meningkatkan kandungan serat, β karoten, antioksidan yang dapat berperan meningkatkan imunitas tubuh. Praktik mengolah sosis modifikasi dimaksudkan untuk memberikan contoh kepada orang tua murid agar dapat mengkombinasikan bahan makanan dalam produk makanan serta mengolahnya menjadi produk yang bergizi, disukai anak dan dapat meningkatkan imunitas anak.



Gambar 5. Praktek mengolah sosis ayam modifikasi

Semua proses pengolahan sosis diperlihatkan kepada peserta edukasi. Beberapa peserta ikut praktek langsung untuk memasukkan adonan sosis ke dalam selongsong sosis. Sosis yang sudah matang disajikan langsung untuk bisa dinikmati oleh peserta edukasi beserta anak-anak mereka. Peserta edukasi beserta putra-putrinya menyampaikan bahwa sosis ayam yang dimodifikasi dengan wortel dan seledri mempunyai cita rasa yang enak. Mereka bermaksud untuk membuatnya di rumah karena merasa lebih aman dan kandungan zat gizinya lebih tinggi dibanding dengan yang ada di pasaran. Peserta menanyakan jenis selongsong sosis dan cara mendapatkannya di pasar karena mereka ingin membuat sendiri di rumah sebagai makanan selingan maupun jajanan bagi putra putri mereka. Peserta juga menanyakan tentang kemungkinan penggunaan ikan sebagai pengganti ayam dalam pembuatan sosis. Ikan dapat digunakan sebagai pengganti daging ayam dan mempunyai kandungan lemak omega 3 (Bontjura et al., 2020) yang berperan pada imunitas (Gutiérrez et al., 2019), kecerdasan anak dan kesehatan mental (Dinicolantonio & Keefe, 2020).

6. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian di TKIT Setia dihadiri oleh guru dan orang tua murid. Bentuk kegiatan yang dilaksanakan berupa edukasi melalui media whatsapp, edukasi tatap muka, praktek membuat sosis ayam yang dimodifikasi sayuran, serta pendampingan melalui grup whatsapp. Evaluasi dari hasil pre test dan post test menunjukkan adanya peningkatan tingkat pengetahuan. Terdapat kenaikan nilai rata-rata pada hasil post test yaitu sebesar 23,34 point (46,10%), walaupun masih terdapat beberapa hal terkait materi yang belum dipahami oleh beberapa peserta edukasi. Kegiatan pendampingan melalui grup whatsapp selama 1 bulan bertujuan untuk membantu orang tua dan guru dalam pelaksanaan pemberian makanan seimbang pada anak-anak selama belajar berpuasa

7. DAFTAR PUSTAKA

- Adams, W. M., Vandermark, L. W., Belval, L. N., & Casa, D. J. (2019). The Utility Of Thirst As A Measure Of Hydration Status Following Exercise-Induced Dehydration. *Nutrients*, 11(11), 1-13. <https://doi.org/10.3390/Nu11112689>
- Agusmayanti, R., Farich, A., & Anggraini, A. (2020). Pemberian Vitamin C Dapat Meningkatkan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Anemia. *Jurnal Kebidanan Malahayati*, 6(3), 342-348. <https://doi.org/10.33024/Jkm.V6i3.1731>
- Ali M. Farag, H., Rafat Baqi, H., Khwarahm Hamafarj, K., Hamid El Bilbeisi, A., Ahmed Qadir, S., Habib Askandar, R., Taleb, M., El Afifi, A., & J. Bakry, M. (2020). The Impact Of Ramadan Fasting On Immune System Function During Covid-19 Pandemic. *Integrative Food, Nutrition And Metabolism*, 7(2), 1-6. <https://doi.org/10.15761/Ifnm.1000285>
- Anjani, G., Ayustaningwarno, F., & Eviana, R. (2022). Critical Review On The Immunomodulatory Activities Of Carrot's B-Carotene And Other Bioactive Compounds. *Journal Of Functional Foods*, 99(December), 105303. <https://doi.org/10.1016/J.Jff.2022.105303>

- Beritasatu. (2021, September). *Idai: 1.800 Anak Indonesia Meninggal Akibat Covid-19*. <https://www.beritasatu.com/archive/833087/Idai-1800-Anak-Indonesia-Meninggal-Akibat-Covid19>
- Bontjura, S. D., Pontoh, J., & Rorong, J. A. (2020). Kandungan Lemak Dan Komposisi Asam Lemak Omega-3 Pada Ikan Kakap Merah (*Aphareus Furca*). *Chemistry Progress*, 12(2), 99-103. <https://doi.org/10.35799/Cp.12.2.2019.27931>
- Dinicolantonio, J. J., & Keefe, J. H. O. (2020). The Importance Of Marine Omega-3s For Brain. *Nutrients*, 12, 1-15.
- Fernando, H. A., Zibellini, J., Harris, R. A., Seimon, R. V., & Sainsbury, A. (2019). Effect Of Ramadan Fasting On Weight And Body Composition In Healthy Non-Athlete Adults: A Systematic Review And Meta-Analysis. *Nutrients*, 11(2), 1-24. <https://doi.org/10.3390/Nu11020478>
- Gutiérrez, S., Svahn, S. L., & Johansson, M. E. (2019). Effects Of Omega-3 Fatty Acids On Immune Cells. *International Journal Of Molecular Sciences*, 20(20). <https://doi.org/10.3390/Ijms20205028>
- Hemilä, H. (2017). Vitamin C And Infections. *Nutrients*, 9(4). <https://doi.org/10.3390/Nu9040339>
- Hosseini, B., Berthon, B. S., Saedisomeolia, A., Starkey, M. R., Collison, A., Wark, P. A. B., & Wood, L. G. (2018). Effects Of Fruit And Vegetable Consumption On Inflammatory Biomarkers And Immune Cell Populations: A Systematic Literature Review And Meta-Analysis. *American Journal Of Clinical Nutrition*, 108(1), 136-155. <https://doi.org/10.1093/Ajcn/Nqy082>
- Huang, Z., Liu, Y., Qi, G., Brand, D., & Zheng, S. G. (2018). Role Of Vitamin A In The Immune System. *Journal Of Clinical Medicine*, 7(9), 1-16. <https://doi.org/10.3390/Jcm7090258>
- Iqbal, M. (2022). *Wamenkes : Anak Bisa Jadi Carrier Covid Di Sekolah & Di Rumah*. 4-7.
- Kemkes. (2020). Guidelines To Balanced Nutrition During The Covid-19 Period. In *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia* (P. 31).
- Kemkes Ri. (2020). Hindari Lansia Dari Covid 19. *Kemkes.Go.Id*, 1. <http://www.pdk.kemkes.go.id/article/read/2020/04/23/21/hindari-lansia-dari-covid-19.html>
- Lutter, R., Teitsma-Jansen, A., Floris, E., Lone-Latif, S., Ravi, A., Sabogal Pineros, Y. S., Dekker, T., Smids, B., Khurshid, R., Aparicio-Vergara, M., Ruijschop, R., Ravanetti, L., Calame, W., Kardinaal, A., & Albers, R. (2021). The Dietary Intake Of Carrot-Derived Rhamnogalacturonan-I Accelerates And Augments The Innate Immune And Anti-Viral Interferon Response To Rhinovirus Infection And Reduces Duration And Severity Of Symptoms In Humans In A Randomized Trial. *Nutrients*, 13(12). <https://doi.org/10.3390/Nu13124395>
- Manning, J., Mitchell, B., Appadurai, D. A., Shakya, A., Pierce, L. J., Wang, H., Nganga, V., Swanson, P. C., May, J. M., Tantin, D., & Spangrude, G. J. (2013). Vitamin C Promotes Maturation Of T-Cells. *Antioxidants And Redox Signaling*, 19(17), 2054-2067. <https://doi.org/10.1089/Ars.2012.4988>
- Ramadana, K., & Fadila, W. (2018). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Sulit Makan Pada Anak Prasekolah Di Tk Kartini Kedaton Kota Bandar Lampung Tahun 2017 | Jurnal Gizi Aisyah*. *Jurnal Gizi Aisyah*, 1(1). <http://journal.aisyahuniversity.ac.id/index.php/jga/article/view/Ra>

madhanak

- Santhi, V. P., Sriramavaratharajan, V., Murugan, R., Masilamani, P., Gurav, S. S., Sarasu, V. P., Parthiban, S., & Ayyanar, M. (2021). Edible Fruit Extracts And Fruit Juices As Potential Source Of Antiviral Agents: A Review. *Journal Of Food Measurement And Characterization*, 15(6), 5181-5190. <https://doi.org/10.1007/S11694-021-01090-7>
- Santoso U. (2021). *Antioksidan Pangan - Google Books*. [https://www.google.co.id/books/edition/Antioksidan_Pangan/Na4veaaaqbj?hl=id&gbpv=1&dq=santoso,+u.+\(2021\).+antioksidan+pangan.+ugm+press&pg=pr4&printsec=frontcover](https://www.google.co.id/books/edition/Antioksidan_Pangan/Na4veaaaqbj?hl=id&gbpv=1&dq=santoso,+u.+(2021).+antioksidan+pangan.+ugm+press&pg=pr4&printsec=frontcover)
- Saputra, O., & Fitria, T. (2016). Khasiat Daun Seledri (*Apium Graveolens*) Terhadap Tekanan Darah Tinggi Pada Pasien Hiperkolestrolemia. *Majority*, 5(2), 1-6.
- Setiarso, R. H. B. . & W. N. (2022). *View Of Kajian Pustaka: Probiotik Dan Prebiotik Meningkatkan Imunitas Untuk Mencegah Infeksi Virus Covid 19*. *Jurnal Veteriner* Maret, 23(1), 135-150. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/jvet/article/view/77708/44142>
- Singal Cy, Nurali Ejn, K. T., & Gss, D. (2013). Pengaruh Penambahan Tepung Wortel (*Daucus Carota L.*) Pada Pembuatan Sosis Ikan Gabus (*Ophiocephalus Striatus*). *Cocos*, 3. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/cocos/article/view/3209>
- Siswanto, . B., & Ernawati, F. (2014). Peran Beberapa Zat Gizi Mikro Dalam Sistem Imunitas. *Gizi Indonesia*, 36(1), 57-64. <https://doi.org/10.36457/gizindo.v36i1.116>
- Smartnews.id. (2022, March). *Ptm Sd-Smp Di Bandar Lampung Kembali Dimulai 14 Maret 2022 - Smartnews.id*. <https://smartnews.id/ptm-sd-smp-di-bandar-lampung-kembali-dimulai-14-maret-2022>
- Subrata, S. A., & Dewi, M. V. (2017). Puasa Ramadhan Dalam Perspektif Kesehatan: Literatur Review. *Khazanah: Jurnal Studi Islam Dan Humaniora*, 15(2), 241. <https://doi.org/10.18592/khazanah.v15i2.1139>
- Tadbir Vajargah, K., Zargarzadeh, N., Ebrahimzadeh, A., Mousavi, S. M., Mobasheran, P., Mokhtari, P., Rahban, H., Găman, M. A., Akhgargand, C., Taghizadeh, M., & Milajerdi, A. (2022). Association Of Fruits, Vegetables, And Fiber Intake With Covid-19 Severity And Symptoms In Hospitalized Patients: A Cross-Sectional Study. *Frontiers In Nutrition*, 9. <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.934568>
- Urooj, A., Kotebagilu, N. P., Shivanna, L. M., Anandan, S., Thantry, A. N., & Siraj, S. F. (2020). Effect Of Ramadan Fasting On Body Composition, Biochemical Profile, And Antioxidant Status In A Sample Of Healthy Individuals. *International Journal Of Endocrinology And Metabolism*, 18(4). <https://doi.org/10.5812/ijem.107641>
- Wahyuni, E. S., Septiani, R., & Muliani, U. (2021). *Sosialisasi Pencegahan Covid-19 Dan Peningkatan Kapasitas Kader Posyandu Melalui Penyuluhan Tentang Pemberian Makanan Seimbang Bagi Baduta Di Desa Cipadang | Wahyuni | Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (Pkm)*. *Jurnal Kreativitas Pkm* Volume 4 Nomor 2 April 2021. <http://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/kreativitas/article/view/3664/pdf>
- Zhang, Y., Coca, A., Casa, D. J., Antonio, J., Green, J. M., & Bishop, P. A. (2015). Caffeine And Diuresis During Rest And Exercise: A Meta-

Analysis. *Journal Of Science And Medicine In Sport*, 18(5), 569-574.
<https://doi.org/10.1016/J.Jsams.2014.07.017>