

Pengaruh Pendidikan Gizi terhadap Sikap, Asupan Zat Gizi Makro, dan Air pada Anggota Pramuka

Farida¹, Hesti Permata Sari², Afina Rachma Sulistyoning³, Ibnu Zaki⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto, Indonesia, Email : farida.140991@gmail.com

Abstract

The study was aimed to analyze the effect of nutritional education on attitude changes and increased of macronutrients and water intake in scout teenagers. The study was quasi-experimental with pre- and post-test control group design. The treatment group was given nutritional education four times during one month. Pre-test was conducted a week before intervention and post-test was conducted a week after intervention. Subjects were all members of Saka Bhayangkara and Saka Wira Kartika Scout. The result showed that nutritional education was significant improved median value of attitude score and increased ($p < 0,05$). macronutrients intake in treatment group. The average of macronutrients intake in treatment group, before and after intervention were $1137,8 \pm 178,7$ Kcal and $1490,4 \pm 206,6$ Kcal/day for energy; $40,4 \pm 9,8$ g/day and $60,8 \pm 9,3$ g/day for protein; $38,5 \pm 12,6$ g/day and $59,3 \pm 9,4$ g/day for fat; $155,6 \pm 29,5$ g/day and $177,6 \pm 33,5$ g/day for carbohydrates; $782,4 \pm 347,7$ mL and $834,6 \pm 383,2$ mL for water. Nutritional education improved nutrition attitudes and increased macro-nutrient intake among scout.

Keyword: Nutrition education, attitude, macronutrient intake, water intake, scout

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh pendidikan gizi terhadap perubahan sikap dan peningkatan asupan zat gizi makro dan air pada anggota pramuka. Penelitian ini tergolong kuasi eksperimental *pre-posttest control group design*. Kelompok perlakuan diberikan intervensi pendidikan gizi empat kali selama satu bulan, dengan *pretest* seminggu sebelum intervensi dan *posttest* seminggu setelah intervensi. Subjek semua remaja anggota pramuka Saka Bhayangkara dan Saka Wira Kartika. Terdapat peningkatan secara signifikan pada nilai median skor sikap gizi dan asupan zat gizi makro subjek sebelum dan setelah intervensi ($p < 0,05$). Rata-rata asupan zat gizi makro subjek kelompok perlakuan sebelum dan setelah intervensi adalah $1137,8 \pm 178,7$ Kkal dan $1490,4 \pm 206,6$ Kkal untuk energi, $40,4 \pm 9,8$ g dan $60,8 \pm 9,3$ g untuk protein, $38,5 \pm 12,6$ g dan $59,3 \pm 9,4$ g untuk lemak, $155,6 \pm 29,5$ g dan $177,6 \pm 33,5$ g untuk karbohidrat, untuk asupan air minum $782,4 \pm 347,7$ ml dan $834,6 \pm 383,2$ ml. Pendidikan gizi berpengaruh terhadap perubahan sikap dan peningkatan asupan zat gizi makro pada remaja pramuka.

Kata Kunci: Pendidikan gizi, sikap, asupan gizi makro, asupan air, pramuka

PENDAHULUAN

Satuan Karya (Saka) Pramuka Bhayangkara dan Wira Kartika adalah dua wadah kegiatan di dalam pramuka yang berada di bawah bimbingan Polri (Saka Bhayangkara) dan TNI AD (Saka Wira Kartika), memiliki anggota para pemuda dengan rentang usia 14-25 tahun (Polri, 2017). Seluruh anggota di kedua saka memiliki intensitas aktivitas fisik yang lebih tinggi dibanding bidang lain di pramuka. Anggota kedua saka harus mengikuti latihan fisik semi militer setiap akhir pekan, ditambah pendidikan terkait kepolisian bagi Saka Bhayangkara dan pendidikan bela negara bagi Saka Wira Kartika. Kondisi demikian jika tidak disertai dengan pemenuhan asupan yang bergizi dan berimbang, memberikan dampak yang merugikan bagi kesehatan di masa depan. Anggota kedua saka adalah kelompok remaja yang membutuhkan asupan zat gizi optimal mengingat di rentang usia ini terjadi banyak perubahan dalam diri yang meliputi perubahan fisik, hormonal, kognitif dan emosional (Almatsier, 2009). Asupan gizi remaja, khususnya remaja putri di Indonesia dilaporkan dalam keadaan kurang (Hardiansyah, Rimbawan and Ekayanti, 2013). Hasil survey diet total secara nasional di Indonesia melaporkan bahwa sebagian besar (52,6%) remaja usia 13-18 tahun masih memiliki asupan energi <70% AKE dan sebagian besar remaja (52,4%) juga masih memiliki asupan protein <70% AKP (Litbang Depkes, 2014).

Informasi yang kurang terkait gizi akan berakibat pada keterbatasan kemampuan dalam penerapan gizi yang beragam dan berimbang dalam kehidupan sehari-hari. Upaya peningkatannya adalah melalui pemberian pendidikan gizi sedini mungkin. Pengaruh pendidikan gizi dapat lebih efektif jika targetnya anak yang masih dalam usia sekolah (Health, Human Services DC. and (Group), 2000). Pendidikan gizi dapat diberikan melalui penyuluhan, pemberian poster, *brain storming*, ceramah, dan *role play* (Suhardjo, 2003). Pendidikan gizi diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan gizi, dengan meningkatnya pengetahuan gizi maka dapat mengubah sikap dan perilaku terkait gizi (Machfoedz and Suryani, 2009). Penelitian melaporkan bahwa ada peningkatan pengetahuan gizi terkait pemilihan jajanan remaja setelah pendidikan gizi (Anestya and Muwakhidah, 2018). Studi eksperimen mengenai pengaruh pendidikan gizi terhadap sikap anak terhadap gizi menunjukkan terdapat peningkatan sebesar 3,13 % setelah intervensi (Nuryanto *et al.*, 2014). Laporan lain menunjukkan terdapat pengaruh pemberian pendidikan gizi tentang sarapan sehat terhadap pengetahuan siswa sekolah dasar (Hafizhatunnisa, Damayanti and Darni, 2018). Hasil penelitian lain menunjukkan bahwa ada perbedaan rata-rata tingkat asupan yang bermakna sebelum dan setelah diberikan pendidikan gizi (Nurmasyita, Widjanarko and Margawati, 2016).

Hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa sebagian besar asupan remaja yang mengikuti kegiatan pramuka belum mencukupi kebutuhan gizi remaja usia 16-

18 tahun menurut AKG (Kementrian Kesehatan RI, 2013). Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh pendidikan gizi dalam perubahan sikap dan peningkatan asupan zat gizi makro serta air pada remaja anggota pramuka.

METODE

Desain, Waktu, dan Tempat

Jenis penelitian yang dilakukan tergolong eksperimental dengan desain kuasi eksperimental *pre-posttest control group design*. Responden dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok perlakuan dan kontrol. Kelompok perlakuan diberikan pendidikan gizi empat kali selama satu bulan. Selama pendidikan gizi, kelompok perlakuan diberikan modul gizi berwarna dan bergambar, sebagai salah satu alat bantu pendidikan gizi. Waktu, materi, metode, dan media yang digunakan selama pemberian pendidikan gizi selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 1. Pengambilan data *posttest* dilakukan 1 minggu setelah pendidikan gizi terakhir.

Tabel 1. Waktu, Materi, Metode, dan Media selama Pendidikan gizi

| Minggu | Waktu | Materi | Metode | Media |
|---------|----------|----------------------------------|----------------------------|--|
| Pertama | 60 menit | Masalah gizi remaja | Penyuluhan dan Praktik | Film, bahan tayang, modul gizi |
| Kedua | 60 menit | Menghitung kebutuhan gizi remaja | Penyuluhan dan Praktik | Poster, bahan tayang, modul, dan <i>food model</i> |
| Ketiga | 60 menit | Makanan jajanan | Penyuluhan dan Praktik | <i>Food model</i> , film, bahan tayang, dan modul gizi |
| Keempat | 60 menit | Review materi keseluruhan | <i>Peer group educator</i> | Lembar balik, dan poster |

Penelitian dilaksanakan selama bulan Mei-Juli 2018. Penelitian dilaksanakan di Polres dan Kodim Kabupaten Banyumas, sebagai tempat latihan Saka Bhayangkara dan Saka Wira Kartika. *Pretest* kedua kelompok dilaksanakan satu minggu sebelum pelaksanaan pendidikan gizi, sedangkan *posttest* dilaksanakan satu minggu setelah pelaksanaan pendidikan gizi yang keempat/terakhir.

Populasi dan Sampel

Populasi target dalam penelitian ini adalah remaja yang berusia 16-18 tahun, sementara populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah remaja yang mengikuti pramuka di Saka Bhayangkara dan Saka Wirakartika. Pengambilan sampel menggunakan metode *total sampling* yang artinya seluruh anggota yang memenuhi kriteria inklusi baik dari kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol ikut serta dalam penelitian ini. Sebelum penelitian dilakukan, di awal responden diberikan *informed consent* dengan memaparkan rencana, tujuan, manfaat, dan kemungkinan

kerugian waktu dalam penelitian ini. Berikutnya, kesediaan responden ditunjukkan dengan menandatangani *informed consent*. Saka Bhayangkara ditetapkan sebagai kelompok perlakuan, sementara Saka Wira Kartika ditetapkan sebagai kelompok kontrol. Penentuan kelompok perlakuan dan kontrol di antara dua kelompok tersebut dilakukan secara *random*. Hasil *random* tersebut muncul saka Bhayangkara sebagai kelompok perlakuan dan saka Wirakartika sebagai kelompok kontrol. Jumlah anggota kelompok perlakuan sebanyak 32 orang, akan tetapi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 26 orang. Jumlah anggota kelompok kontrol sebanyak 35 orang, tetapi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sejumlah 26 orang. Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi berusia 16-18 tahun, bersedia menjadi subjek penelitian, dan aktif menjadi anggota Saka Bhayangkara dan Saka Wira Kartika. Adapun kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah responden tidak hadir saat pendidikan gizi lebih dari sama dengan dua kali, dan atau kelengkapan kuesioner *pretest* maupun *posttest* terpenuhi.

Pengambilan dan Analisis Data

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah sikap terhadap gizi dan asupan zat gizi makro (energi, protein, lemak, karbohidrat) serta asupan air. Adapun variabel bebas dalam penelitian ini adalah pendidikan gizi. Karakteristik subjek meliputi usia, jenis kelamin, jumlah uang saku, dan status gizi dengan indikator IMT/U. Karakteristik subjek diperoleh melalui wawancara pengisian kuesioner karakteristik yang dilakukan saat *pretest*, serta pengukuran berat badan dan tinggi badan menggunakan timbangan injak digital merk OMRON dan *microtoise*. Sikap terhadap gizi didefinisikan sebagai penilaian subjek terhadap permasalahan-permasalahan terkait gizi. Data sikap terhadap gizi diperoleh menggunakan kuesioner berisi 15 pertanyaan dengan skor tiap-tiap nomor 1 bila tepat dan 0 bila kurang tepat. Data asupan zat gizi makro diperoleh menggunakan *food record* selama satu minggu sebelum pemberian pendidikan gizi sebagai *pretest*, dan satu minggu setelah pemberian pendidikan gizi yang terakhir sebagai *posttest*. Sebelum pengisian *food record* menggunakan buku "Diary Makanku", subjek diberikan pengarahan terkait cara pengisiannya, ukuran rumah tangga makanan, dan penulisannya ke dalam buku. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan subjek dalam pengisian *food record*.

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan program SPSS 22. Analisis data diawali dengan uji normalitas menggunakan *Shapiro Wilk*. Hasil uji normalitas menunjukkan skor sikap terhadap gizi berdistribusi tidak normal, sehingga disajikan dalam median, maksimum, dan minimum. Sementara itu, asupan zat gizi makro meliputi energi, protein, lemak, karbohidrat serta asupan air berdistribusi normal dan disajikan dalam mean \pm SD. Analisis yang digunakan untuk mengetahui pengaruh pendidikan gizi terhadap skor sikap terhadap gizi adalah analisis *Wilcoxon*. Sementara itu, asupan zat gizi makro dan asupan air dianalisis dengan *Paired T-test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pendidikan gizi adalah pendidikan yang terencana pada kelompok tertentu yang bertujuan untuk meningkatkan perilaku gizi yang tepat. Pendidikan gizi adalah strategi pendidikan yang didukung oleh lingkungan dan dirancang agar responden dapat mengadopsi pilihan makanan serta perilaku yang berkaitan dengan gizi melalui berbagai media (Hardinsyah and Supariasa, 2017). Output dari sebuah pendidikan adalah perubahan dalam tiga aspek yakni pengetahuan (kognitif), sikap (afektif), dan perilaku (psikomotorik). Peneliti dalam penelitian ini lebih melihat pada perubahan sikap terhadap gizi dari subjek, dan perubahan perilaku terkait makan subjek yang dilihat dari jumlah asupan zat gizi makro dan air. Perubahan pengetahuan tidak lagi disoroti karena pada umumnya peningkatan yang mudah terlihat sebagai hasil sebuah pemberian pendidikan adalah peningkatan pengetahuan. Peningkatan pengetahuan umumnya tidak memerlukan waktu yang panjang, sementara perubahan sikap dan perilaku lebih membutuhkan waktu yang panjang karena setelah mendapat pendidikan seseorang akan memperoleh pengetahuan dan dari pengetahuan terbangun sikap positif dan kerangka konseptual hingga terwujud dalam perubahan perilaku (Johnson and Johnson, 1985). Namun, terkadang terjadi pertentangan batin antara pengetahuan yang baru diperoleh dengan kebiasaan yang selama ini dilakukan, termasuk didalamnya perilaku makan. Terkadang seseorang sudah memiliki pengetahuan yang cukup terkait gizi. Namun, oleh karena kebiasaan dan kondisi sosial yang kurang mendukung seperti ketersediaan makanan di keluarga, uang saku, kebiasaan makan teman-teman sebaya, maka akan menjadikan sulit penerapan pengetahuan yang telah dimiliki dan sikap positif serta kerangka konsep yang baik mengenai gizi (Emilia, 2009).

Karakteristik Subjek Penelitian

Sebagian besar subjek penelitian berusia 16 tahun (80,8%) dan masih duduk di kelas X SMA/SMK/MA/Sederajat, baik pada kelompok perlakuan maupun kontrol. Responden laki-laki lebih banyak pada kelompok kontrol, sementara perempuan lebih banyak di kelompok yang diberikan pendidikan gizi. Uang saku subjek sebagian besar lebih dari Rp 10.000,-/ hari, di dua kelompok. Karakteristik subjek secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 2.

Tidak terdapat perbedaan yang nyata ($p > 0,05$) pada jumlah uang saku subjek pada kedua kelompok. Uang saku dengan jumlah yang cukup memungkinkan subjek untuk meningkatkan asupan di luar rumah, selama beraktivitas di sekolah maupun selama mengikuti kegiatan pramuka. Status gizi subjek hampir seluruhnya terkategori normal menurut indikator IMT/U. Indikator IMT/U digunakan karena subjek masih berusia remaja di bawah 18 tahun. Tidak terdapat perbedaan yang nyata ($p > 0,05$) pada status gizi subjek di dua kelompok. Kesetaraan kondisi awal di

kelompok yang akan diteliti merupakan syarat yang harus dipenuhi untuk penelitian eksperimental (Ishak, Ismail and Siswanto, 2005).

Tabel 2. Karakteristik Subjek Penelitian

| Variabel | Perlakuan (n=26) | | Kontrol (n=26) | |
|------------------|---------------------|------|-------------------|------|
| | n | % | n | % |
| Usia | | | | |
| 16 tahun | 21 | 80,8 | 21 | 80,8 |
| 17 tahun | 5 | 19,2 | 5 | 19,2 |
| Jenis Kelamin | | | | |
| Laki-laki | 9 | 34,6 | 16 | 61,5 |
| Perempuan | 17 | 65,4 | 10 | 38,5 |
| Jumlah Uang Saku | | | | |
| < 10.000 | 5 | 19,2 | 9 | 34,6 |
| ≥ 10.000 | 21 | 80,8 | 17 | 65,4 |
| Status Gizi | | | | |
| Normal | 25 | 96,2 | 26 | 100 |
| Gizi Lebih | 1 | 3,8 | 0 | 0 |

Sikap terhadap Gizi

Terdapat perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$) skor sikap terhadap gizi pada kelompok perlakuan, antara sebelum dan setelah diberikan perlakuan pendidikan gizi. Sementara itu, tidak terdapat perbedaan skor sikap terhadap gizi pada kelompok kontrol (Tabel 3). Sebelum diberikan pendidikan gizi, pada kelompok perlakuan dan kontrol memiliki nilai median yang sama. Tidak terdapat perbedaan yang nyata ($p > 0,05$) sikap terhadap gizi subjek pada dua kelompok, sebelum diberikan pendidikan gizi. Setelah masa pemberian pendidikan gizi, nilai median sikap terhadap gizi kelompok perlakuan mengalami peningkatan, sementara kelompok kontrol tetap.

Sikap terkait gizi merupakan kecenderungan seseorang untuk menyetujui suatu pernyataan positif terkait pangan dan gizi. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi sikap terkait gizi diantaranya adalah pengalaman pribadi dan pengaruh kebudayaan (Notoatmodjo, 2003). Aspek budaya terhadap pangan dalam masyarakat yang berkembang biasanya menyesuaikan dengan lingkungan, agama, adat, kebiasaan, dan pendidikan di lingkungan masyarakat tersebut (Khomsan, Baliwati and Dwiriani, 2004). Sikap terhadap gizi dapat berupa sikap positif atau sikap negatif. Sikap positif akan menimbulkan perilaku positif, sedangkan sikap negatif akan menimbulkan perilaku negatif (Notoatmodjo, 2003). Intervensi yang diberikan dalam penelitian ini berupa pendidikan gizi dengan berbagai metode, dan media, diharapkan subjek memiliki ketertarikan terhadap gizi dan pada akhirnya terbangun sikap positif. Hasil penelitian menunjukkan perubahan yang bermakna

secara statistik. Kelompok subjek yang diberikan pendidikan gizi mengalami peningkatan nilai median (Tabel 3). Kondisi ini sejalan dengan penelitian Paramastri 2007, dimana sikap dan perilaku ibu balita berubah setelah menerima penyuluhan. Skor perubahan lebih tinggi pada kelompok yang diberikan penyuluhan dengan media audiovisual, dibanding kelompok kontrol yang diberikan penyuluhan dengan media modul (Rahmawati, Sudargo and Paramastri, 2007). Efek pendidikan gizi terhadap perubahan sikap juga ditunjukkan oleh penelitian sebelumnya melalui indikator perubahan hemoglobin pada remaja anemia, bahwa remaja anemia menunjukkan peningkatan kadar hemoglobin setelah pemberian pendidikan gizi (Zaki and Sari, 2019).

Tabel 3. Nilai Statistik Skor Sikap terhadap Gizi Subjek

| Variabel | Kelompok Perlakuan | | | Kelompok Kontrol | | | |
|----------|--------------------|------|-----|------------------|------|-----|-------------|
| | Median | Maks | Min | Median | Maks | Min | |
| Sebelum | 12 | 14 | 10 | 12 | 15 | 11 | $p = 0,287$ |
| Setelah | 13 | 15 | 9 | 12 | 15 | 9 | $p = 0,170$ |
| | $p = 0,015^{b*}$ | | | $p = 0,846^b$ | | | |

Keterangan :

b = uji wilcoxon, * = menunjukkan perbedaan yang nyata ($p < 0,05$)

Materi, media, serta kondisi *audiens* menjadi hal penting yang peneliti perhatikan sebelum memberikan intervensi pendidikan gizi. *Audiens* adalah siswa SMA/SMK/MA/Sederajat anggota pramuka yang dalam pelajaran sehari-hari di sekolah tidak banyak menyinggung bidang gizi, sehingga dalam penyampaian materi harus menggunakan kosakata yang mudah untuk dipahami. Media dan metode dalam intervensi pendidikan gizi di penelitian ini divariasikan setiap sesinya. Mulai dari diberikan modul gizi berwarna bergambar juga disampaikan secara atraktif melalui presentasi, pemutaran film pendek, permainan, simulasi menggunakan *food model*, poster, dan *flipchart*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan gizi berbasis beragam media secara signifikan meningkatkan pengetahuan terkait gizi dan memperbaiki perilaku konsumsi *snack* tidak sehat (Zaki *et al.*, 2019).

Asupan Zat Gizi Makro

Rata-rata asupan keempat zat gizi makro (energi, protein, lemak, karbohidrat) kelompok kontrol lebih tinggi dibanding kelompok perlakuan, pada saat sebelum diberikan pendidikan gizi. Meski demikian, secara statistik perbedaan asupan awal diantara dua kelompok tersebut tidaklah berbeda nyata ($p > 0,05$). Setelah diberikan pendidikan gizi, jumlah kenaikan asupan keempat zat gizi makro pada kelompok perlakuan lebih tinggi dibanding kelompok kontrol. Terjadi peningkatan asupan yang signifikan ($p < 0,05$) pada keempat zat gizi makro kelompok perlakuan, antara

sebelum dan setelah diberikan pendidikan gizi. Sementara itu, di kelompok kontrol tidak terjadi kenaikan nyata ($p > 0,05$) pada asupan keempat zat gizi makro. Bahkan, terjadi penurunan rata-rata asupan pada energi, protein, dan lemak (Tabel 4.)

Tabel 4. Asupan Zat Gizi Makro Subjek

| Variabel | Kelompok Perlakuan | Kelompok Kontrol | |
|-----------------|--------------------|------------------|---------------|
| | Mean±SD | Mean±SD | |
| Energi (Kkal) | | | |
| Sebelum | 1137,8±178,7 | 1172,3±300,8 | $p = 0,617$ |
| Setelah | 1490,4±206,6 | 1154,7±159,7 | $p = 0,000^*$ |
| | $p = 0,000^{a*}$ | $p = 0,133^a$ | |
| Protein (g) | | | |
| Sebelum | 40,4±9,8 | 40,5±12,9 | $p = 0,341$ |
| Setelah | 60,8±9,3 | 39,2±9,1 | $p = 0,000^*$ |
| | $p = 0,00^{a*}$ | $p = 0,15^b$ | |
| Lemak (g) | | | |
| Sebelum | 38,5±12,6 | 42,7±15,4 | $p = 0,290$ |
| Setelah | 59,3±9,4 | 38,1± 11,6 | $p = 0,000^*$ |
| | $p = 0,00^{a*}$ | $p = 0,90^a$ | |
| Karbohidrat (g) | | | |
| Sebelum | 155,6±29,5 | 157,9±45,7 | $p = 0,822$ |
| Setelah | 177,6±33,5 | 161,4±35,2 | $p = 0,092$ |
| | $p = 0,034^{a*}$ | $p = 0,843^a$ | |

Keterangan :

a = uji paired t-test, b = uji wilcoxon, * = menunjukkan perbedaan yang nyata ($p < 0,05$)

Terdapat perbedaan yang nyata ($p < 0,05$) pada asupan energi, protein, dan lemak antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol, setelah masa pemberian pendidikan gizi. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya pada remaja KEK bahwa pendidikan gizi meningkatkan asupan energi dan protein (Zaki and Sari, 2019). Namun, asupan karbohidrat menunjukkan hasil yang berbeda. Kelompok perlakuan maupun kontrol sama-sama mengalami peningkatan asupan karbohidrat. Meskipun rata-rata asupan akhir pada kelompok perlakuan lebih tinggi dari kelompok kontrol, tetapi secara statistik tidak berbeda nyata ($p > 0,05$) asupan karbohidrat akhir antara dua kelompok tersebut.

Kebutuhan zat gizi pada remaja ditentukan oleh AKG yang berfungsi sebagai nilai rujukan yang digunakan untuk perencanaan dan penilaian konsumsi makanan dan asupan zat gizi bagi orang yang sehat agar tercegah dari defisiensi ataupun kelebihan asupan zat gizi (Hardinsyah and Supriasa, 2017). Menurut standar AKG, rata-rata asupan zat gizi makro subjek pada penelitian ini masih di bawah kecukupan. Namun, setidaknya peningkatan asupan sudah terjadi (Tabel 4) setelah diberikannya pendidikan gizi pada kelompok perlakuan, sehingga asupan sudah

mencapai > 50% dari yang direkomendasikan AKG di masing-masing zat gizi makro. Kondisi ini seperti yang ditemukan dalam penelitian sebelumnya dengan subjek siswa remaja SMP, dimana ditemukan lebih dari separuh subjek asupan gizinya di bawah 70% yang direkomendasikan AKG, dan pemberian pendidikan gizi belum dapat meningkatkan pemenuhan zat gizinya (Dwiriani *et al.*, 2011). Hasil penelitian lain dengan subjek siswa SMA dengan *Overweight* dan obesitas, tingkat kecukupan zat gizi makro subjek terutama energi dan proteinnya mencapai 110% dari AKG. Namun, keberhasilan pemberian intervensi pendidikan gizi sudah dapat dikatakan berhasil. Hal ini dikarenakan hasil *Post test* menunjukkan penurunan asupan zat gizi makro, meskipun angka kecukupannya masih di atas rekomendasi AKG dan terdapat peningkatan asupan serat meski masih di bawah rekomendasi AKG, sesuai dengan tujuan pemberian intervensi (Nurmasyita, Widjanarko and Margawati, 2016).

Zat gizi makro sangat berpengaruh pada pertumbuhan dan perkembangan terutama pada masa remaja. Masa remaja terdapat fase pubertas, aktivitas yang relatif lebih tinggi, dan persiapan untuk kehamilan bagi remaja putri. Pemenuhan asupan yang bergizi dan berimbang akan menentukan kualitas produktivitas individu ke depannya (Hardinsyah and Supariasa, 2017). Pemberian pendidikan gizi pada kalangan remaja terutama usia sekolah menengah perlu digalakkan, mengingat pada usia ini individu biasanya sedang dalam masa pencarian jati diri, *trial error*, senang berdiskusi, lebih mudah bergaul, dan memiliki pandangan mengembangkan masa depan (Monks, Knoers and Haditono, 2004). Kecenderungan ini jika tidak diarahkan pada pengetahuan dan sikap yang positif, akan menyebabkan berbagai masalah dan perubahan perilaku yang negatif. Perubahan yang dapat ditanamkan pada masa remaja ini salah satunya adalah perubahan perilaku makan yang baik.

Asupan Air

Air merupakan komponen yang tak kalah penting dari zat gizi makro dalam proses metabolisme dalam tubuh, sehingga harus diperhatikan pemenuhannya. Rata-rata subjek baik pada kelompok perlakuan maupun kontrol masih mengonsumsi air < 1000 ml/ hari/ individu, sebelum maupun setelah masa pemberian pendidikan gizi. Jumlah konsumsi tersebut sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa rata-rata konsumsi air remaja putri di pedesaan sebesar $879,80 \pm 304,53$ ml (Zaki, Sari and Farida, 2018). Rata-rata konsumsi air subjek pada dua kelompok dapat dilihat secara lebih lengkap pada Tabel 5.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat peningkatan rata-rata konsumsi air subjek pada kelompok sebelum dan setelah pendidikan gizi, meskipun secara statistik tidak berbeda nyata ($p > 0,05$). Sebelum pendidikan gizi, rata-rata asupan air subjek di kelompok perlakuan lebih tinggi dibanding kelompok kontrol, tetapi tidak

berbeda nyata secara statistik ($p > 0,05$). Demikian pula setelah masa pemberian pendidikan gizi, rata-rata asupan air pada kelompok perlakuan juga lebih tinggi dari kelompok kontrol, meski secara statistik tidak berbeda nyata ($p > 0,05$). Diperlukan perhatian khusus dalam pemenuhan air pada remaja khususnya anggota pramuka, mengingat masih dalam masa pertumbuhan, perkembangan dan memiliki aktivitas yang relatif tinggi.

Tabel 5. Asupan Air Subjek

| Variabel | Kelompok Perlakuan | Kelompok Kontrol | |
|----------|--------------------|-------------------|-------------|
| | Mean \pm SD | Mean \pm SD | |
| Sebelum | 782,4 \pm 347,7 | 729,9 \pm 338,9 | $p = 0,985$ |
| Setelah | 834,6 \pm 383,2 | 783,7 \pm 204,2 | $p = 0,313$ |
| | $p = 0,316^b$ | $p = 0,659^b$ | |

Keterangan :

b = uji paired t-test, * = menunjukkan perbedaan yang nyata ($p < 0,05$)

Komposisi tubuh 75% tersusun atas air. Air berperan penting dalam proses transportasi dan mengeliminasi produk sisa hasil metabolisme serta toksin yang ada dalam tubuh. Apabila konsumsi air kurang dapat menimbulkan masalah kesehatan bagi tubuh, diantaranya gangguan pada proses transportasi, konsentrasi darah yang lebih kental, dan gangguan pada organ ginjal (Almatsier, 2009). Hasil survey NHANES 2005-2010 pada anak-anak di United States menunjukkan konsumsi air mereka di bawah kebutuhan tubuhnya (Kant and Graubard, 2010). Kondisi tersebut sejalan dengan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini, dimana rata-rata asupan air subjek hanya 700-800 ml/ individu/ hari. Jumlah tersebut masih jauh di bawah anjuran kesehatan, dimana konsumsi air yang disarankan mencapai 2000 ml/ individu/ hari (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2007). Kondisi ini dimungkinkan terjadi karena di tengah padatnya aktivitas subjek sebagai pelajar dan anggota pramuka, tidak terdapat fasilitas penyediaan air minum di sekolah maupun di sanggar pramuka sementara kesempatan untuk jajan membeli air minum terbatas. Hasil penelitian yang berbeda oleh Briawan 2011, pada remaja perkotaan rata-rata kontribusi asupan cairan dari air minum pada remaja laki-laki mencapai 1495 ml/hari dan pada remaja perempuan mencapai 1311 ml/hari (Briawan, Sedayu and Ekayanti, 2011). Hasil penelitian pada remaja 15-18 tahun pada dua kota besar Jakarta dan Bandung menunjukkan hasil yang lebih tinggi dimana asupan air dari air putih kemasan atau tanpa kemasan mencapai 2072 ml/ hari di Jakarta, dan 1489 ml/hari di Bandung (Briawan *et al.*, 2011). Asupan air menjadi salah satu hal yang diperhatikan, mengingat fungsi air bagi tubuh yang amat vital diantaranya sebagai pelarut, katalisator enzim-enzim dalam tubuh, penyusun struktur sel, pengisi ruang antar sendi, komponen utama dalam darah, dan pengatur suhu tubuh (Mahan, Escott-Stump and Krause, 2007).

KESIMPULAN

Model pendidikan gizi yang diterapkan dalam penelitian ini menggunakan beberapa model metode dan media yang dikombinasikan. Penggunaan kombinasi metode ini efektif meningkatkan sikap terhadap gizi dan peningkatan asupan zat gizi makro (energi, protein, lemak, dan karbohidrat). Akan tetapi, tidak terdapat pengaruh terhadap peningkatan asupan air. Berdasarkan hasil evaluasi penggunaan media dalam penelitian ini, diketahui bahwa modul masih perlu dievaluasi. Modul bergambar belum terlalu komunikatif dan cenderung agak membosankan oleh para remaja. Oleh karena itu, perlu dilakukan studi lanjutan dalam penggunaan media yang komunikatif dan cocok dengan karakteristik responden seperti komik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapkan kepada seluruh anggota dan dewan pembina Saka Bahayangkara dan Saka Wira Kartika Kwaran Cabang Gerakan Pramuka Kabupaten Banyumas atas kerjasamanya dalam pelaksanaan penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Rektor Universitas Jenderal Soedirman, melalui ketua LPPM Universitas Jenderal Soedirman atas dukungan pendanaan melalui Skema BLU Universitas Jenderal Soedirman tahun anggaran 2018.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. (2009) *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Anestya, M. and Muwakhidah, M. (2018) 'Effect of Nutrition Education with Video Media for Student Knowledge of Snack Selection in Muhammadiyah 10 Surakarta Junior High School', *Nutri-Sains: Jurnal Gizi, Pangan dan Aplikasinya*, 2(1), pp. 34–41.
- Briawan, D. *et al.* (2011) 'Konsumsi minuman dan preferensinya pada remaja di Jakarta dan Bandung', *GIZI INDONESIA*, 34(1), pp. 43–51. doi: 10.36457/gizindo.v34i1.100.
- Briawan, D., Sedayu, T. R. and Ekayanti, I. (2011) 'Kebiasaan minum dan asupan cairan remaja di perkotaan', *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 8(1), pp. 36–41. doi: 10.22146/ijcn.17729.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia (2007) *Pedoman umum gizi seimbang*. Jakarta: Departemen Kesehatan.
- Dwiriani, C. M. *et al.* (2011) 'Pengaruh pemberian zat multi gizi mikro dan pendidikan gizi terhadap pengetahuan gizi, pemenuhan zat gizi dan status besi remaja putri', *Jurnal Gizi dan Pangan*, 6(3), pp. 171–177. doi: 10.25182/jgp.2011.6.3.171-177.
- Emilia, E. (2009) 'Pendidikan gizi sebagai salah satu sarana perubahan perilaku gizi

- pada', *Jurnal Tabularasa*. PPS UNIMED, 6(2), pp. 161–174.
- Hafizhatunnisa, H., Damayanti, A. Y. and Darni, J. (2018) 'The Effect of Healthy Breakfast Education with Islamic Comic Media on The Level of Knowledge of Elementary School Students', *Nutri-Sains: Jurnal Gizi, Pangan dan Aplikasinya*, 2(2), pp. 53–59.
- Hardiansyah, A., Rimbawan, R. and Ekayanti, I. (2013) 'Efek Suplementasi Multivitamin Mineral Terhadap Kadar Hemoglobin Dan Hematokrit Mahasiswi Tpb Ipb', *Jurnal Gizi dan Pangan*, 8(1), p. 47. doi: 10.25182/jgp.2013.8.1.47-54.
- Hardinsyah, M. S. and Supariasa, I. D. (2017) *Ilmu gizi teori dan aplikasi*. Jakarta: EGC.
- Health, D. of, Human Services DC., W. and (Group), H. P. 2010 (2000) *Healthy people 2010: Understanding and improving health*. Washington: US Department of Health and Human Services.
- Ishak, S., Ismail, D. and Siswanto, A. W. (2005) 'Perbandingan efektivitas metode partisipatif dengan nformatif dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap ibu tentang diare anak balita', *Berita kedokteran masyarakat*, 21(2).
- Johnson, D. W. and Johnson, R. T. (1985) 'The process of nutrition education: a model for effectiveness', *Journal of nutrition education (USA)*.
- Kant, A. K. and Graubard, B. I. (2010) 'Contributors of water intake in US children and adolescents: Associations with dietary and meal characteristics—National Health and Nutrition Examination Survey 2005–2006', *The American journal of clinical nutrition*. Oxford University Press, 92(4), pp. 887–896. doi: 10.3945/ajcn.2010.29708.
- Kementrian Kesehatan RI (2013) *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2013 tentang angka kecukupan gizi yang dianjurkan bagi bangsa Indonesia*. Jakarta, Indonesia.
- Khomsan, A., Baliwati, Y. F. and Dwiriani, C. M. (2004) *Pengantar Pangan dan Gizi*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Litbang Depkes, R. I. (2014) 'Studi Diet Total: Survei konsumsi makanan individu indonesia 2014', *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*.
- Machfoedz, I. and Suryani, E. (2009) *Pendidikan bagian dari promosi kesehatan*. Yogyakarta: Fitramaya.
- Mahan, L. K., Escott-Stump, S. and Krause, M. V (2007) *Krause's food & nutrition therapy*. Elsevier Saunders.
- Monks, F. J., Knoers, A. M. P. and Haditono, S. R. (2004) *Psikologi perkembangan pengantar dalam berbagai bagiannya*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Notoatmodjo, S. (2003) *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan, Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Nurmasyita, N., Widjanarko, B. and Margawati, A. (2016) 'Pengaruh intervensi

- pendidikan gizi terhadap peningkatan pengetahuan gizi, perubahan asupan zat gizi dan indeks massa tubuh remaja kelebihan berat badan', *Jurnal Gizi Indonesia: The Indonesian Journal of Nutrition*. Department of Nutrition Science, Faculty of Medicine, Universitas Diponegoro, 4(1), pp. 38–47. doi: 10.14710/jgi.4.1.38-47.
- Nuryanto, N. *et al.* (2014) 'Pengaruh pendidikan gizi terhadap pengetahuan dan sikap tentang gizi anak Sekolah Dasar', *Jurnal Gizi Indonesia: The Indonesian Journal of Nutrition*. Department of Nutrition Science, Faculty of Medicine, Universitas Diponegoro, 3(1), pp. 32–36. doi: 10.14710/jgi.3.1.121-125.
- Polri (2017) 'Saka Bhayangkara, Pramuka dengan Pengetahuan Kepolisian', *tribratanews.polri.go.id*.
- Rahmawati, I., Sudargo, T. and Paramastri, I. (2007) 'Pengaruh penyuluhan dengan media audio visual terhadap peningkatan pengetahuan, sikap dan perilaku ibu balita gizi kurang dan buruk di Kabupaten Kotawaringin Barat Propinsi Kalimantan Tengah', *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 4(2), pp. 69–77. doi: 10.22146/ijcn.17478.
- Suhardjo (2003) *Berbagai Cara Pendidikan Gizi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Zaki, I. *et al.* (2019) 'Nutrition education based on multi-media can improve nutrition knowledge and unhealthy snacking habits in adolescents', *Ann Trop & Public Health*, 22(11), p. S343.
- Zaki, I. and Sari, H. P. (2019) 'Edukasi gizi berbasis media sosial meningkatkan pengetahuan dan asupan energi-protein remaja putri dengan kurang energi kronik (KEK)', *GIZI INDONESIA*, 42(2), pp. 111–122.
- Zaki, I., Sari, H. P. and Farida, F. (2018) 'Konsumsi air konsumsi air berkorelasi dengan persen lemak tubuh remaja putri di kawasan perdesaan kabupaten banyumas', *Jurnal Gizi dan Pangan Soedirman*, 2(1), pp. 1–9.