

PENGARUH PEMBERIAN EDUKASI MELALUI PERMAINAN *VITAMIN CHALLENGING CARD* (VCC) TERHADAP PERUBAHAN PENGETAHUAN DAN SIKAP TENTANG VITAMIN PADA REMAJA

The Effect of Education through Vitamin Challenging Card (VCC) Games on Changes in Knowledge and Attitude about Vitamins in Adolescents

Nur Fitriana¹, Laras Sitoayu^{2*}, Harna¹, Mertien Sa'pang²

¹Program Studi Gizi, Universitas Esa Unggul

Jalan Arjuna Utara Nomor 9, Kebon Jeruk, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, Indonesia

²Program Studi Pendidikan Profesi Dietisien, Universitas Esa Unggul

Jalan Arjuna Utara Nomor 9, Kebon Jeruk, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, Indonesia

*e-mail: laras@esaunggul.ac.id

Submitted: June 8th, 2022, revised: September 12th, 2022, approved: September 29th, 2022

ABSTRACT

Background. Adolescence is a period of transition from children to adults and is the first time they show signs of puberty which are marked by the maturation of the physical organs, the appearance of secondary sex characteristics, an increase in height and weight, and changes in body composition. During adolescence, humans are also experiencing a period of growth spurt. Adolescents also experience psychosocial changes and experience puberty which is marked by the maturation of the physical organs, secondary sex characteristics begin to appear. For this reason, it is necessary to have adequate and balanced nutrition, including vitamins. **Objective.** To determine the effect of education through the Vitamin Challenging Card (VCC) game media on changes in knowledge and attitudes about the importance of vitamins (A, D, C, and B12) in adolescents. **Method.** This research is a quasi-experimental study with a pretest-posttest control group design. The research was conducted at SMPN 2 Teluknaga Tangerang. The number of respondents in this study was 64 respondents. The treatment group intervened using VCC game media, and the control group used PowerPoint media (lectures). The data analysis used dependent t-test and independent t-test. **Results.** The average values of knowledge in the treatment group with the intervention using the VCC game media at the pre-test and post-test were 31.92 and 61.21, while in the control group, they were 32.26 and 48.59. Then the average values of attitudes in the treatment group at the time of pre-test and post-test were 50.30 and 74.54, while in the control group, they were 55.48 and 65.58. The results showed that there was an effect of providing education using VCC game media to increase knowledge ($p=0.001$) and attitudes ($p=0.036$) about the importance of vitamins (A, D, C, and B12). **Conclusion.** The VCC game media can be an alternative medium for providing nutrition education to adolescents because it can increase knowledge and attitudes about the importance of vitamins (A, D, C, and B12).

Keywords: adolescents, attitudes, knowledge, VCC game media, vitamins

ABSTRAK

Latar Belakang. Remaja merupakan masa peralihan dari anak-anak menjadi dewasa dan merupakan saat pertama kali menunjukkan tanda-tanda pubertasnya yang ditandai dengan matangnya organ-organ fisik, mulai terlihat ciri-ciri seks sekunder, terjadinya peningkatan pada tinggi dan berat badan, dan perubahan komposisi tubuh. Pada saat remaja manusia juga sedang mengalami masa *growth spurt*. Remaja juga mengalami perubahan psikososial dan mengalami masa pubertas yang ditandai dengan matangnya organ-organ fisik, mulai terlihat ciri-ciri seks sekunder. Oleh karena itu, pada masa remaja diperlukan asupan nutrisi yang cukup dan seimbang

termasuk vitamin. **Tujuan.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh pemberian edukasi melalui media permainan *Vitamin Challenging Card* (VCC) terhadap perubahan pengetahuan dan sikap tentang pentingnya vitamin (A, D, C, dan B12) pada remaja. **Metode.** Penelitian ini adalah penelitian *quasi eksperimental* menggunakan rancangan *pretest-posttest control group design*. Penelitian dilakukan di SMPN 2 Teluknaga Tangerang. Jumlah responden pada penelitian ini yaitu 64 responden. Kelompok perlakuan diintervensi menggunakan media VCC dan kelompok kontrol diberi informasi melalui ceramah dengan media *PowerPoint*. Analisis data menggunakan *dependent t-test* dan *independent t-test*. **Hasil.** Nilai rata-rata pengetahuan pada kelompok perlakuan dengan intervensi menggunakan media permainan VCC pada saat *pre-test* dan *post-test* adalah 31,92 dan 61,21, sedangkan pada kelompok kontrol adalah 32,26 dan 48,59. Kemudian nilai rata-rata sikap pada kelompok perlakuan pada saat *pre-test* dan *post-test* adalah 50,30 dan 74,54, sementara pada kelompok kontrol adalah 55,48 dan 65,58. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh pemberian edukasi menggunakan media permainan VCC terhadap peningkatan pengetahuan ($p=0,001$) dan sikap ($p=0,036$) tentang pentingnya vitamin (A, D, C, dan B12). **Kesimpulan.** Media permainan VCC dapat menjadi media alternatif dalam pemberian edukasi gizi pada remaja karena dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap tentang pentingnya vitamin (A, D, C, dan B12).

Kata kunci: remaja, sikap, pengetahuan, media permainan VCC, vitamin

PENDAHULUAN

Remaja merupakan masa peralihan dari anak-anak menjadi dewasa. Menurut *World Health Organization* (WHO), remaja merupakan seseorang yang berada di usia 10–19 tahun.¹ Pada usia remaja manusia mengalami masa *growth spurt*. *Growth spurt* merupakan peningkatan pertumbuhan dengan cepat.² Pada masa ini remaja juga mengalami perubahan psikososial dan mengalami masa pubertas yang ditandai dengan matangnya organ-organ fisik dan mulai terlihat ciri-ciri seks sekunder.³ Remaja juga termasuk ke dalam kelompok usia yang rentan mengalami masalah asupan gizi, maka diperlukan asupan nutrisi yang cukup dan seimbang.⁴ Gizi yang seimbang selain mencakup zat gizi makro juga mencakup zat gizi mikro seperti vitamin.

Vitamin merupakan zat organik kompleks dan dibutuhkan oleh tubuh dalam jumlah sedikit yang pada umumnya tidak bisa dibentuk oleh tubuh.⁵ Untuk itu diperlukan asupan vitamin dari luar tubuh. Meskipun hanya dibutuhkan dalam jumlah yang sedikit, asupan vitamin yang kurang ataupun berlebih akan menimbulkan permasalahan seperti terganggunya metabolisme tubuh, lemahnya sistem imun, hilangnya nafsu

makan, gagal ginjal, dan dapat menyebabkan permasalahan lain di kemudian hari.^{6,7}

Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kabupaten Tangerang tahun 2017, terdapat 1.258 kasus permasalahan pada usia SMP sederajat di Kabupaten Tangerang yaitu terganggunya kesehatan mata sebagai dampak dari defisiensi vitamin A.^{8,9} Selain itu terdapat 8.252 kasus karies pada anak SMP sebagai dampak dari defisiensi vitamin D.^{8,10,11} Ditemukan juga kasus anemia sebanyak 147 kasus pada anak SMP sederajat di wilayah Kabupaten Tangerang karena kurangnya konsumsi vitamin B12.^{5,8} Menurut Kementerian Kesehatan RI, remaja yang menderita penyakit infeksi seperti tuberkulosis pada usia 5–14 tahun sebesar 0,3 persen kasus dan pada usia 15–24 tahun terdapat 0,3 persen kasus. Hal itu dapat disebabkan kurangnya asupan vitamin C karena vitamin C dapat meningkatkan sistem imun.^{12,13} Selain itu masih banyak permasalahan lain pada remaja di Kabupaten Tangerang yang disebabkan kekurangan asupan vitamin, seperti kasus anak kurus, anak kurus sekali, dan kasus kekurangan energi kronis (KEK). Kekurangan vitamin C dapat menyebabkan penurunan nafsu makan.⁹

Sumber vitamin dapat dengan mudah kita peroleh dari sinar matahari dan bahan makanan, seperti kacang-kacangan, lauk pauk hewani, lauk pauk nabati, sayur, dan buah.^{5,14} Berdasarkan analisis lanjutan yang dilakukan oleh Hermina dari subset data Studi Diet Total tahun 2014, proporsi yang paling sedikit dalam mengonsumsi buah dilihat dalam kelompok umur yaitu pada usia remaja.¹⁵ Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di SMPN 3 Surakarta yang menyebutkan sebanyak 80,7 persen remaja putri kurang dalam mengonsumsi sayur dan buah.¹⁶

Remaja atau anak usia sekolah juga lebih sering menghabiskan waktunya di luar rumah, karena itu besar kemungkinan menyebabkan remaja berisiko tinggi terpapar makanan di lingkungan sekolah ataupun makanan yang mudah dijangkau olehnya.¹⁷ Selain itu tren di sosial media, teman sebaya, dan pemahaman yang keliru terkait gizi juga menjadi faktor penyebab kebutuhan gizi tidak terpenuhi dan menjadikan remaja kelompok rentan masalah gizi.⁴ Untuk itu pada usia remaja sangat diperlukan pengetahuan untuk memilah asupan yang sebaiknya dihindari dan asupan yang baik untuk tubuh seperti vitamin.

Dalam upaya mencegah permasalahan gizi terkait vitamin dan untuk meningkatkan kesadaran remaja dalam mengonsumsi makanan sumber vitamin, perlu diberikan pendidikan gizi mengenai vitamin pada remaja dengan bantuan media permainan agar menghindari kejenuhan dan membuat suasana lebih menyenangkan, tetapi tetap mendapatkan ilmunya.^{18,19} Artikel ini merupakan bagian dari penelitian yang berjudul "Pengaruh Pemberian Edukasi melalui Media Permainan *Vitamin Challenging Card* (VCC) terhadap Perubahan Pengetahuan dan Sikap tentang Pentingnya Vitamin pada Remaja" yang bertujuan untuk membandingkan peningkatan pengetahuan dan sikap tentang vitamin pada

remaja dengan menggunakan metode media permainan VCC dan ceramah.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian kuasi eksperimental. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan *pretest-posttest control group design*. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 2 Teluknaga Tangerang. Penentuan lokasi di Kabupaten Tangerang berdasarkan pada hasil data Dinas Kesehatan Kabupaten Tangerang pada tahun 2017 yang menyatakan masih banyak kasus yang terjadi pada remaja yang kemungkinan merupakan dampak dari kekurangan vitamin. Selain itu pemilihan lokasi di sekolah ini dikarenakan belum adanya edukasi gizi ataupun penelitian tentang vitamin di sekolah tersebut.

Populasi penelitian adalah seluruh siswa-siswi kelas VIII di SMPN 2 Teluknaga Tangerang. Sampel pada penelitian ini adalah siswa-siswi kelas VIII A sebagai kelompok perlakuan dan siswa-siswi kelas VIII G sebagai kelompok kontrol. Jumlah sampel penelitian ini sebanyak 64 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. *Purposive Sampling* merupakan teknik pengambilan sampel berdasarkan suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri.²⁰ Kriteria inklusi dalam pemilihan responden adalah siswa-siswi kelas VIII yang berstatus aktif di SMP Negeri 2 Teluknaga Tangerang, bersedia untuk menjadi responden dan mengikuti keseluruhan rangkaian dalam penelitian ini hingga selesai. Siswa-siswi tersebut hadir pada saat *pre-test* dan *post-test*, serta sehat jasmani dan rohani. Adapun kriteria eksklusi adalah siswa-siswi yang tidak hadir karena izin ataupun sakit, sehingga tidak dapat mengikuti seluruh rangkaian penelitian, siswa-siswi yang telah pindah dari SMP Negeri 2 Teluknaga Tangerang.

Untuk mengukur pengetahuan dan sikap responden tentang vitamin A, D, C, dan B12, peneliti menggunakan kuesioner yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Jumlah soal pada kuesioner pengukuran pengetahuan dan sikap masing-masing sebanyak 15 soal. Cara pemberian skor pada kuesioner pengetahuan dan sikap adalah jika menjawab pertanyaan dengan benar, responden mendapat skor 1 (satu) untuk setiap pertanyaan, dan mendapat skor 0 (nol) jika menjawab dengan salah. Pada kuesioner sikap, responden dikatakan menjawab benar apabila menjawab pertanyaan negatif dengan pilihan tidak setuju dan menjawab pertanyaan positif dengan pilihan setuju.

Pengambilan data dilaksanakan pada tanggal 17–20 Maret 2022. Pemberian intervensi dilakukan dengan membagi responden menjadi 2 kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Kelompok perlakuan diberikan edukasi menggunakan media permainan *Vitamin Challenging Card (VCC)*. Media permainan VCC berbentuk kartu bergambar. Kartu permainan ini dilengkapi dengan buku mengenai materi permainan, tata cara, dan peraturan permainan. *Vitamin Challenging Card (VCC)* berisi materi tentang vitamin A, D, C, dan B12. Permainan VCC ini membahas jenis vitamin berdasarkan kelarutan, fungsi, sumber, dampak kekurangan, dampak kelebihan, dan angka kecukupan gizi pada vitamin A, D, C dan B12. Sementara pada kelompok kontrol diberikan intervensi dengan metode ceramah menggunakan media *PowerPoint*. Ceramah disampaikan oleh peneliti langsung kepada responden. Materi ceramah yang diberikan sama seperti materi yang ada pada media VCC yaitu membahas jenis vitamin berdasarkan kelarutan, fungsi, sumber, dampak kekurangan, dampak kelebihan, dan angka kecukupan gizi pada vitamin A, D, C dan B12.

Mekanisme Edukasi pada Kelompok Perlakuan

Pada hari pertama penelitian, peneliti memperkenalkan diri kepada calon responden, menjelaskan tujuan dan prosedur penelitian, dan meminta kesediaan pada calon responden untuk menjadi responden dalam penelitian ini dengan memberikan *informed consent*. Responden kemudian mengisi angket karakteristik responden selama 5 menit. Responden mengisi soal *pre-test* selama 20 menit. Setelah selesai pengisian *pre-test*, dilakukan pembentukan kelompok dengan jumlah minimal pemain 2 orang dan maksimal 4 orang. Setelah itu responden diberikan pengarahan dan contoh cara memainkan permainan. Pemberian intervensi dilakukan selama 40 menit. Pada 10 menit pertama responden dipersilahkan untuk membaca materi terlebih dahulu dan dilanjutkan bermain bersama kelompok yang sudah dibentuk. Pemberian intervensi hanya dilakukan 1 kali. Kegiatan pemberian *post-test* dilakukan setelah 3 hari dari pemberian intervensi. Pengisian *post-test* diberikan waktu selama 20 menit. Seluruh rangkaian kegiatan dilakukan di ruang kelas.

Mekanisme Edukasi pada Kelompok Kontrol

Pemberian edukasi pada kelompok kontrol dilakukan pada hari yang sama dengan pemberian edukasi pada kelompok perlakuan. Sebelum diberikan intervensi peneliti memperkenalkan diri kepada calon responden, menjelaskan tujuan dan prosedur penelitian, dan meminta kesediaan pada calon responden untuk menjadi responden dalam penelitian ini dengan memberikan *informed consent*. Setelah mendapat persetujuan untuk menjadi responden, peneliti memberikan angket karakteristik responden dan memberikan

waktu selama 5 menit untuk pengisian angket. Kemudian dilanjutkan dengan pengisian soal *pre-test* selama 20 menit. Ceramah diberikan oleh peneliti kepada responden secara langsung dengan bantuan media *PowerPoint*. Isi materi ceramah adalah penjelasan tentang jenis vitamin berdasarkan kelarutan, fungsi, sumber, akibat dari kekurangan dan kelebihan vitamin, dan angka kecukupan gizi dari vitamin A, D, C, dan B12. Pemberian intervensi ini dilakukan selama 40 menit dan diberikan sebanyak 1 kali. Tiga hari setelah pemberian intervensi dilakukan *post-test* selama 20 menit. Pelaksanaan semua kegiatan ini dilakukan di dalam ruang kelas.

Analisis bivariat untuk mengukur skor pengetahuan dan sikap terhadap vitamin A, D, C, dan B12 antara sebelum dan setelah diberikan intervensi pada masing-masing kelompok menggunakan uji *t-test dependent* jika data

normal dan menggunakan uji *Wilcoxon* jika data tidak normal. Untuk mengukur skor pengetahuan dan sikap terhadap vitamin A, D, C, dan B12 antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol digunakan uji *t-test independent* jika data normal dan menggunakan uji *Mann-Whitney* jika data tidak normal. Penelitian ini telah lolos kaji etik dari Komisi Etik Penelitian Universitas Esa Unggul dengan nomor: 0922-03.039 /DPKE-KEP/FINAL-EA/UEU/III/2022.

HASIL

Karakteristik Responden

Penelitian ini melibatkan 64 responden yang terbagi menjadi 2 kelompok, yaitu 33 responden pada kelompok perlakuan dan 31 responden pada kelompok kontrol. Adapun karakteristik responden pada penelitian ini meliputi jenis kelamin dan usia responden.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik Siswa	Perlakuan (n=33)	Persentase (%)	Kontrol (n=31)	Persentase (%)
Jenis Kelamin				
Laki-laki	17	51,5	17	54,8
Perempuan	16	48,5	14	45,2
Usia (tahun)				
13	22	66,7	21	67,7
14	5	15,2	7	22,6
15	6	18,2	3	9,7

Berdasarkan Tabel 1, responden pada kedua kelompok sebagian besar berjenis kelamin laki-laki dan berusia 13 tahun. Pada kelompok perlakuan responden dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 51,5 persen dan yang berusia 13 tahun sebanyak 66,7 persen, sementara pada kelompok kontrol jumlah responden yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 54,8 persen dan yang berusia 13 tahun sebanyak 67,7 persen.

Pengetahuan dan Sikap tentang Vitamin A, D, C, dan B12 antara Sebelum dan Sesudah Intervensi

Hasil analisis bivariat pengetahuan pada kelompok perlakuan antara sebelum dan sesudah diberikan intervensi sebanyak 1 kali dengan rentang pemberian *pre-test* ke *post-test* selama 3 hari ditunjukkan pada Tabel 2 yaitu terdapat perbedaan nilai rata-rata skor pengetahuan.

Tabel 2. Hasil Analisis Perbedaan Pengetahuan dan Sikap antara Sebelum dan Sesudah Intervensi

Kelompok	Kategori Test		Δ	<i>p</i>
	Pre-test	Post-test		
Kelompok perlakuan				
Pengetahuan	31,9213,39	61,2116,02	29,29	0,0001*
Sikap	50,3018,34	74,5415,49	24,23	0,0001*
Kelompok kontrol				
Pengetahuan	32,2613,11	48,5911,82	16,33	0,0001*
Sikap	55,4819,20	65,5817,89	10,09	0,0001*

Ket: *terdapat perbedaan yang signifikan ($p \leq 0,05$)

Perbedaan nilai skor pengetahuan tersebut memiliki selisih sebanyak 29,29 dengan keadaan setelah pemberian intervensi lebih tinggi. Selain itu didapatkan nilai $p=0,0001$ ($p \leq 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengetahuan yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan intervensi dengan media permainan VCC pada kelompok perlakuan.

Untuk nilai responden pada kelompok perlakuan tentang vitamin A, D, C, dan B12 ini juga mengalami peningkatan dari *pre-test* dan *post-test* yaitu dengan selisih sebesar 24,23. Berdasarkan uji analisis yang sudah dilakukan juga didapatkan hasil nilai $p=0,0001$ ($p \leq 0,05$) yang berarti adanya perbedaan sikap yang signifikan pada responden kelompok perlakuan antara sebelum dan sesudah intervensi. Perubahan nilai rata-rata pada kelompok kontrol dari 32,26 pada saat *pre-test* menjadi 48,59 pada saat *post-test*. Nilai signifikansi pada pengetahuan pada kelompok kontrol sebesar 0,0001, yang berarti ada perbedaan signifikan pengetahuan responden tentang vitamin A, D, C, dan B12.

Menurut hasil jawaban responden dari pengisian kuesioner pengetahuan soal yang paling sedikit mengalami peningkatan atau sulit terjawab pada kelompok perlakuan adalah soal pada nomor 2 “Manakah dari beberapa vitamin

ini yaitu A, D, C, dan B12 yang termasuk ke dalam vitamin larut air?”. Pada kelompok kontrol pertanyaan yang paling sedikit mengalami peningkatan adalah soal nomor 1 “Berdasarkan kelarutannya vitamin terbagi menjadi berapa jenis?”, nomor 10 “Berikut ini bahan makanan yang termasuk ke dalam sumber vitamin D adalah?”, nomor 12 “Vitamin apa saja yang sebagian besar sumbernya berasal dari bahan makanan hewani?”, dan nomor 14 “Berapa kebutuhan asupan vitamin D pada anak laki-laki dan perempuan di usiamu (13–15 tahun)?”.

Kemudian analisis bivariat sikap pada kelompok kontrol antara sebelum dan sesudah diberikan intervensi memiliki nilai signifikansi 0,0001 ($p \leq 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan sikap yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan intervensi pemberian media *PowerPoint* (ceramah) pada kelompok kontrol. Selisih nilai rata-rata diperoleh sebesar 10,09 dengan *post-test* lebih tinggi daripada *pre-test*.

Untuk soal yang paling banyak dijawab benar oleh hampir keseluruhan jumlah responden baik pada kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol dari kuesioner sikap terjadi pada soal nomor 7 yaitu “Menurut saya vitamin sangat dibutuhkan oleh tubuh kita”. Sebagian besar responden menjawab setuju pada pertanyaan tersebut.

Perbedaan Pengetahuan dan Sikap tentang Vitamin A, D, C, dan B12 antar Kelompok

Tabel 3 menunjukkan adanya perbedaan dan kenaikan nilai rata-rata pengetahuan pada kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol.

Namun kelompok perlakuan memiliki kenaikan yang lebih tinggi. Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata pengetahuan setelah intervensi pada kelompok perlakuan yaitu 61,2116,02 dan pada kelompok kontrol sebesar 48,5911,82.

Tabel 3. Hasil Analisis Perbedaan Pengetahuan dan Sikap antar Kelompok

Data	Kelompok		Δ	p
	Perlakuan	Kontrol		
<i>Pre-test</i>				
Pengetahuan	31,9213,39	32,2613,11	0,34	0,919*
Sikap	50,3018,34	55,4819,20	5,17	0,274*
<i>Post-test</i>				
Pengetahuan	61,216,02	48,5911,82	12,62	0,001*
Sikap	74,5415,49	65,5817,89	8,95	0,036*

Ket: *terdapat perbedaan yang signifikan ($p \leq 0,05$)

Berdasarkan nilai *post-test* dari kedua kelompok tersebut didapatkan nilai selisih sebesar 12,62 dengan nilai $p=0,001$ yang berarti terdapat perbedaan pengetahuan yang signifikan setelah intervensi antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Sedangkan sikap responden tentang vitamin A, D, C, dan B12 sesudah diberikan intervensi pada kedua kelompok tersebut memiliki selisih sebesar 8,95 dengan nilai rata-rata sikap pada kelompok perlakuan lebih tinggi daripada kelompok kontrol dengan nilai signifikansi 0,036 ($p \leq 0,05$). Berdasarkan hasil tersebut maka dapat diartikan bahwa media permainan VCC lebih efektif daripada ceramah dengan media *PowerPoint* dalam meningkatkan sikap responden.

Media permainan VCC memiliki efektivitas yang lebih baik daripada penggunaan metode ceramah. Hal tersebut dikarenakan penggunaan media VCC mampu meningkatkan pengetahuan dan sikap lebih baik daripada metode ceramah dengan menggunakan waktu dan frekuensi pemberian intervensi yang sama. Berdasarkan hal tersebut dapat diartikan bahwa remaja

memiliki ketertarikan pada permainan VCC, sehingga media VCC dapat diterima dengan baik oleh anak usia remaja ini.

PEMBAHASAN

Responden penelitian ini merupakan remaja yang berusia 13–15 tahun. Menurut Jean Piaget pada usia ini perkembangan kognitif terjadi melalui empat tahap.²¹ Pada anak usia 12 tahun ke atas sudah berada di tahap operasional formal dan pada periode ini anak-anak sudah mampu berpikir abstrak serta dapat menganalisis informasi dengan proses yang logis, rasional, dan intelektual.

Remaja merupakan masa peralihan dari anak-anak ke dewasa. Pada masa ini mereka masih sangat suka bermain. Untuk itu pemilihan media permainan VCC merupakan media pembelajaran yang cocok digunakan pada usia remaja karena VCC merupakan media permainan bergambar serta warna-warna di dalamnya akan menarik perhatian mereka. Media bergambar memberikan dampak positif dalam peningkatan pengetahuan.²² Media

permainan juga membuat pembelajaran lebih menarik, menyenangkan, dan lebih aktif.²³ Penggunaan media dengan kombinasi tersebut dapat membuat penyampaian informasi menjadi lebih mudah, menyenangkan, dan mendapatkan ilmu pengetahuan.

Media VCC merupakan media permainan berkelompok. Pembelajaran secara berkelompok membuat responden lebih banyak berinteraksi sehingga lingkungan belajar menjadi lebih aktif.²⁴ Pada saat penelitian berlangsung kelompok perlakuan memiliki suasana belajar yang lebih aktif dibandingkan dengan kelompok kontrol. Responden pada kelompok perlakuan lebih banyak melakukan interaksi pada kegiatan edukasi, sementara responden pada kelompok kontrol lebih banyak diam dan mendengarkan serta kegiatan edukasi lebih didominasi oleh pengajar (peneliti).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata pengetahuan dan sikap antara *pre-test* dan *post-test* yang bermakna antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dengan selisih lebih tinggi pada kelompok perlakuan. Hal tersebut membuktikan bahwa pemberian edukasi menggunakan media permainan VCC lebih efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap tentang pentingnya vitamin A, D, C, dan B12 pada remaja. Ceramah dengan media *PowerPoint* kurang efektif karena responden sudah terbiasa dengan metode pembelajaran seperti ini.

Menurut Salsabila dan Puspitasari, salah satu cara yang dapat meningkatkan prestasi belajar adalah dengan menggunakan metode bermain dan belajar, serta menciptakan suasana yang nyaman pada saat pembelajaran.²⁵ Media pembelajaran serta cara penyampaian yang menarik membuat siswa merasa tidak jenuh.²⁵ Media permainan VCC menerapkan metode bermain dan belajar sehingga VCC dapat menjadi opsi metode pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar.

Hal itu sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dengan perbedaan skor *post-test* pengetahuan pada kelompok yang diberikan edukasi menggunakan media permainan dengan kelompok yang diberikan edukasi menggunakan media *PowerPoint* atau ceramah.^{26,27} Penelitian lain juga menunjukkan hal yang sama yaitu setelah pemberian intervensi menggunakan media permainan kartu pada kelompok perlakuan dan ceramah pada kelompok kontrol adanya peningkatan sikap pada kelompok perlakuan dengan selisih 7,91 dan pada kelompok kontrol mengalami peningkatan dengan selisih 4,65.²⁸

Peningkatan nilai rata-rata sikap yang tidak setinggi peningkatan pada nilai pengetahuan dapat disebabkan perwujudan dari sikap tidak dapat langsung terlihat dan hanya dapat ditafsirkan terlebih dahulu dari perilaku tertutup.²⁹ Sikap merupakan respons yang melibatkan faktor pendapat dan emosi yang bersangkutan (senang-tidak senang, setuju-tidak setuju, baik-tidak baik, dan sebagainya).²⁰ Pemberian edukasi untuk meningkatkan sikap lebih sulit daripada pengetahuan. Jika pemberian edukasi dilakukan secara berulang, dapat terjadi peningkatan sikap yang lebih positif.

Kurangnya pengalaman atau pengulangan juga memengaruhi peningkatan sikap karena pengalaman merupakan sumber untuk mengetahui kebenaran dari suatu pengetahuan.³⁰ Untuk itu pada pemberian edukasi agar sikap semakin meningkat sebaiknya dilakukan pengulangan, semakin banyak pengulangan berarti semakin banyak pengalaman. Selain itu semakin sering terpapar oleh informasi maka semakin baik pembentukan sikap, jika informasi yang didapat berkesan maka akan timbul rasa yakin dan terbentuk dorongan untuk menjalankannya. Pemberian edukasi yang berkesan akan menimbulkan rasa penasaran terhadap media dan isi materi, sehingga informasi dapat diserap dengan baik.³¹

KESIMPULAN

Pemberian edukasi gizi menggunakan media permainan *Vitamin Challenging Card* (VCC) lebih efektif daripada ceramah menggunakan media *PowerPoint* dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap tentang vitamin A, D, C, dan B12 pada remaja.

SARAN

Penggunaan media permainan VCC dapat diaplikasikan oleh pihak sekolah sebagai media baru dalam membantu proses kegiatan belajar mengajar, seperti mata pelajaran IPA ataupun biologi, agar lebih berkesan dan menarik minat remaja untuk memahami materi tentang vitamin A, D, C, dan B12.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Ibu Laras Sitoayu, S.Gz, MKM., RD, Ibu Harna, S.Gz, M.Si, dan Ibu Mertien Sa'pang, S.Gz, M.Si selaku dosen pembimbing dan penguji yang telah memberikan masukan dalam penyusunan manuskrip ini. Terima kasih juga diucapkan kepada responden yang telah bersedia mengikuti kegiatan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. Adolescent Health. 2022. Diunduh dari: https://www.who.int/health-topics/adolescent-health#tab=tab_1, tanggal 6 Maret 2022.
2. Purbaningsih M, Chusida A, Soegeng B. Penentuan Usia Growth Spurt Pubertal Mandibula Perempuan Berdasarkan Cervical Vertebral Maturation Indicators. *Jurnal PDGI*. 2012;61(1):15–19.
3. Wulandari A. Karakteristik Pertumbuhan Perkembangan Remaja dan Implikasinya terhadap Masalah Kesehatan dan Keperawatannya. *Jurnal Keperawatan Anak*. 2014;2(1):39–43.
4. Jafar N, Indriasari R, Syam A, Kurniati Y. Pengaruh Pelatihan Edukator Sebaya terhadap Pengetahuan tentang Gizi Seimbang pada Siswa di SMUN 16 Makassar. *Media Gizi Pangan*. 2018;25(1):1–10.
5. Almatsier S. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama; 2004. 151–218 p.
6. Permana YE, Santoso E, Dewi C. Implementasi Metode Dempster-Shafer untuk Diagnosa Defisiensi (Kekurangan) Vitamin pada Tubuh manusia. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*. 2018;2(3):1194–203.
7. Alshahrani F, Aljohani N. Vitamin D: Deficiency, Sufficiency and Toxicity. *Nutrients*. 2013;5(9):3605–16.
8. Dinas Kesehatan Kabupaten Tangerang. *Profil Kesehatan Kab. Tangerang*. Tangerang: Dinas Kesehatan Kabupaten Tangerang; 2017.
9. Warnilah AI. Sistem Pakar Diagnosa Kekurangan Vitamin pada Tubuh Manusia Berbasis Web. *Jurnal Informatika*. 2015;2(1):267–86.
10. Ramayanti S, Purnakarya I. Peran Makanan terhadap Kejadian Karies Gigi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*. 2013;7(2):89–93.
11. Gossweiler AG, Martinez-Mier EA. Chapter 6: Vitamins and Oral Health. *Monograph in Oral Science*. 2020;28:59–67.
12. Kementerian Kesehatan RI. *InfoDatin Tuberculosis*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2018.
13. Dewantari NM. Peranan Gizi dalam Kesehatan Reproduksi. *Jurnal Skala Husada*. 2013;10(2):219–24.
14. Maqbool MA, Aslam M, Akbar W, Iqbal Z. Biological Importance of Vitamins for Human Health: A Review. *Journal of Agriculture and Basic Science*. 2017;2(3):50–8.
15. Hermina H, Prihatini S. Gambaran Konsumsi Sayur dan Buah Penduduk Indonesia

- dalam Konteks Gizi Seimbang: Analisis Lanjut Survei Konsumsi Makanan Individu (SKMI) 2014. *Buletin Penelitian Kesehatan*. 2016;44(3):205–18.
16. Ramadhani DT, Hidayati L. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Konsumsi Sayur dan Buah pada Remaja Putri SMPN 3 Surakarta. Dalam: Universitas Muhammadiyah Surakarta, editors. *Prosiding Seminar Nasional Gizi 2017*; 6 Mei 2017; Surakarta; 2017. p. 45–58.
 17. Faridah SN, Sitoayu L, Nuzrina R. Efektivitas Veggie-Fruit Dart Game terhadap Konsumsi Sayur dan Buah pada Siswa SDN Duri Kepa 05 PG. *Indonesian Journal of Human Nutrition*. 2019;6(1):22–31.
 18. Nur H. Membangun Karakter Anak Melalui Permainan Anak Tradisional. *Jurnal Pendidikan Karakter*. 2013;4(1):87–94.
 19. Nuryanto N, Pramono A, Puruhita N, Muis SF. Pengaruh pendidikan gizi terhadap pengetahuan dan sikap tentang gizi anak Sekolah Dasar. *Jurnal Gizi Indonesia*. 2014;3(1):32–6.
 20. Notoatmodjo S. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta; 2018.
 21. Ibda F. Perkembangan Kognitif: Teori Jean Piaget. *Jurnal Intelektualita*. 2015;3(1): 27–38.
 22. Mustikaningsih D, Supadi J, Jaelani M, Mintarsih SN, Tursilowati S. Efektivitas Pendidikan Gizi Menggunakan Media Edutainment Card terhadap Peningkatan Pengetahuan tentang Pedoman Gizi Seimbang pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Gizi*. 2019;7(1):63–8.
 23. Safitri YL, Sulistyowati E, Ambarwati R. Pengaruh Edukasi Gizi dengan Media Puzzle terhadap Pengetahuan dan Sikap Tentang Sayur dan Buah pada Anak Sekolah Dasar. *Journal of Nutrition College*. 2021;10(2):100–4.
 24. Huggins CM, Stamatel JP. An Exploratory Study Comparing the Effectiveness of Lecturing versus Team-based Learning. *Teaching Sociology*. 2015;43(3):227–35.
 25. Salsabila A, Puspitasari P. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Dakwah*. 2020;2(2):278–88.
 26. Wijayanti TS, Fayasari A, Khasanah TA. Permainan Edukasi Ular Tangga Meningkatkan Pengetahuan dan Konsumsi Sayur Buah pada Remaja di Jakarta Selatan. *Journal of Nutrition College*. 2021;10(1):18–25.
 27. Winandar PPT. Pengaruh Pemberian Edukasi melalui Media Permainan Kartu Kuartet terhadap Perubahan Pengetahuan dan Sikap Anak Tentang Pentingnya Vitamin Larut Lemak (A, D, E, K) pada Makanan di Sekolah Dasar. *Skripsi*. Jakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Esa Unggul; 2018.
 28. Perwiratama D. Efektivitas Edukasi Seks Menggunakan Media Cased (Card of Sex Education) terhadap Pengetahuan dan Sikap Tentang Seks Remaja di SMA Negeri Kota Bengkulu. *Skripsi*. Bengkulu: Program Studi Promosi Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu; 2020.
 29. Kusumawati E, Rahardjo S, Putri WAK. Pendidikan Gizi Peer Educator dalam Upaya Pencegahan Kejadian Anemia. *Jurnal Kesmas Indonesia*. 2019;11(1):36–44.
 30. Sukesih S, Usman U, Budi S, Sari DNA. Pengetahuan dan Sikap Mahasiswa Kesehatan tentang Pencegahan Covid-19 di Indonesia. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*. 2020;11(2):258.
 31. Sartika RAD. Penerapan Komunikasi, Informasi, dan Edukasi Gizi terhadap Perilaku Sarapan Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*. 2012;7(2):76–82.