

Pengaruh Edukasi Gizi *Mindful Eating Semi Online* (MESO) Terhadap Berat Badan, Asupan Zat Gizi Makro, *Mindful Eating* Pada Pekerja Dengan Gizi Lebih

Kirana Dwi Kusuma Putri¹, Khairiza Citra Palupi^{1*}, Harna¹

¹Program Studi Gizi, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Esa Unggul
Jl. Arijuna Utara No.9, Kebon Jeruk, Jakarta 11510, Indonesia
Korespondensi email: khairizka.citra@esaunggul.ac.id

Submitted: 11 September 2020 Revised: 05 Oktober 2020, Accepted: 20 Oktober 2020 (Garamond, 10pt)

Abstract

Overweight and obesity become public health problem in Indonesia which may increase risk for degenerative diseases, communicable diseases and mortality. Online nutrition education is an innovative, efficient and cost-effective method for nutrition intervention to solve overnutrition among workers. We aim to investigate the effect of nutrition education with mindful eating approach via hybrid learning (MESO) on weight, macronutrient intake and mindful eating status among overweight workers. This type of research used Quasi Experimental research design with pre-post test control group design. The research was conducted in June - July 2019 with a sample of 46 people in Mandiri Taspen Bank, 23 people in the treatment group (MESO) and 23 people in the control group (GENTAS). The results in both control and treatment group showed that the intervention was significantly improved weight, macronutrient intake and mindful eating ($P \leq 0.05$). However, there was no significant effect of intervention on protein intake among control group ($P \geq 0.05$). Independent analysis showed that there was no significant difference in weight loss, macro nutrient intake and mindful eating ($p \geq 0.05$) between the treatment group and the control group. Although both groups shows significant improvement in terms of energy intake, but the improvement shows greater among treatment group compared with control group. In conclusion, nutrition education program via hybrid learning with or without mindful eating approach show promising alternatives to solve overweight and obesity among workers.

Keywords : Body Weight, Macronutrition intake, Mindful Eating.

Abstrak

Gizi lebih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia yang meningkatkan risiko penyakit degeneratif, penyakit menular dan kematian. Edukasi gizi *online* merupakan metode inovatif, efisien, dan hemat biaya dalam intervensi gizi untuk mengatasi gizi lebih pada pekerja. Kami bertujuan menginvestigasi pengaruh edukasi gizi dengan pendekatan *mindful eating* yang diberikan *semi online* (MESO) terhadap berat badan, asupan zat gizi makro dan status *mindful eating* pada pekerja dengan gizi lebih. Desain penelitian menggunakan *Quasi Experimental* dengan rancangan *pre-post test control group design*. Penelitian dilaksanakan bulan Juni – Juli 2019 pada 46 pekerja dengan gizi lebih di Bank Mandiri Taspen, dimana terdiri dari 23 orang kelompok perlakuan (MESO) dan 23 orang kelompok kontrol (GENTAS). Hasil pada kelompok kontrol dan perlakuan menunjukkan bahwa intervensi mampu memperbaiki berat badan, asupan zat gizi makro dan *mindful eating* ($P \leq 0.05$). Pada kelompok kontrol menunjukkan perubahan berat badan, asupan zat gizi makro dan *mindful eating* ($P \leq 0.05$). Namun, tidak ada pengaruh signifikan efek intervensi terhadap asupan protein pada kelompok kontrol ($P \geq 0.05$). Uji independent menunjukkan bahwa intervensi yang diberikan pada kelompok kontrol dan perlakuan tidak menunjukkan perbedaan signifikan terhadap berat badan, asupan zat gizi makro dan *mindful eating*. Meskipun kedua kelompok menunjukkan perbaikan signifikan dalam hal berat badan, asupan zat gizi makro dan *mindful eating*, namun perbaikan pada kelompok perlakuan setelah intervensi lebih tinggi skornya dibandingkan kelompok kontrol. Kesimpulannya edukasi gizi semi online dengan atau tanpa pendekatan *mindful eating* menunjukkan hasil yang menjanjikan sebagai alternatif solusi untuk mengatasi gizi lebih pada pekerja

Kata Kunci : Berat Badan, Asupan Zat Gizi Makro, *Mindful Eating*.

Pendahuluan

Gizi lebih merupakan suatu kelainan atau penyakit yang ditandai dengan penimbunan jaringan lemak dalam tubuh secara berlebihan. Gizi lebih terjadi akibat adanya ketidakseimbangan antara energi yang masuk dengan energi yang keluar. Gizi lebih telah menjadi permasalahan global di seluruh dunia dan dinyatakan oleh *World Health Organization* (WHO) sebagai masalah kesehatan kronis terbesar. Satu dari sepuluh orang dewasa mengalami obesitas. Untuk kawasan Asia Pasifik, prevalensi obesitas meningkat sangat tajam sekitar 20.5% penduduk Korea Selatan tergolong *overweight* dan 1.5% tergolong obesitas. Sedangkan di Thailand, 16% tergolong *overweight* dan 4% tergolong obesitas (1). Semua wilayah di Asia Tenggara, perempuan lebih banyak menderita obesitas dibanding pria. Berdasarkan data *National Health and Nutrition Examination Survey*

(NHANES), pada orang dewasa usia 20 - 74 tahun, di Amerika Serikat pada tahun 1960-2008, terjadi peningkatan obesitas hingga 34.3%.

Di Indonesia, gizi lebih merupakan salah satu permasalahan gizi, berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar terjadi peningkatan prevalensi gizi lebih dan obesitas setiap tahunnya. Proporsi berat badan lebih dan pada dewasa usia > 18 tahun pada tahun 2007, 2013 dan 2018 sebesar 8.6%, 11.5%, 13.6%. Sementara obesitas sebesar; dan 110.5%, 14.8%, 21.8%. Sedangkan proporsi berat badan lebih pada dewasa umur > 18 tahun tertinggi menurut provinsi yaitu ada di Provinsi Sulawesi Utara sebesar 30.2%, Provinsi DKI Jakarta sebesar 29.8% dan Provinsi Kalimantan Timur sebesar 28.7% (2). Berat badan yang berlebihan dapat menyebabkan peningkatan dari semua penyebab risiko kematian. Menurut CDC (*Control for Disease Control and Prevention*) kenaikan tingkat obesitas sangat terkait dengan masalah kesehatan kronis dan biaya perawatan kesehatan meningkat. Gizi lebih juga dapat menyebabkan gangguan dalam fungsi tubuh, merupakan risiko untuk menderita penyakit seperti diabetes melitus, hipertensi, penyakit jantung koroner, penyakit kanker dan dapat memperpendek harapan hidup (3).

Terdapat banyak faktor risiko terjadinya gizi lebih, seperti faktor risiko yang tidak dapat diubah (genetik, jenis kelamin, usia, riwayat keluarga) dan faktor risiko yang dapat diubah (pola makan, aktivitas fisik, psikologis, pengetahuan gizi, gaya hidup). Penyebab gizi lebih sering dikaitkan dengan kombinasi faktor gaya hidup seperti kurang bergerak dan pola makan yang berlebihan. Oleh karena itu jika asupan energi berlebih tanpa diimbangi aktivitas fisik yang seimbang maka seseorang akan mudah mengalami gizi lebih (3-4). Faktor lainnya yang tidak kalah penting adalah faktor psikologis. Faktor psikologis merupakan faktor risiko terjadinya gizi lebih. Gangguan psikologis seperti depresi mampu meningkatkan risiko obesitas, dan sebaliknya kondisi obesitas juga memicu sistem neuroendokrin yang bisa menyebabkan depresi (5). Banyak program yang dikembangkan dalam usaha mengurangi stress dalam pemilihan makanan. Salah satu program intervensi gizi yang menggunakan pendekatan psikologis adalah *mindfulness-based stress reduction* (MBSR). Hasil dari penelitian ini bahwa MBSR mampu mengurangi stress dan memperbaiki Program ini menunjukkan bahwa kondisi psikologis, gangguan makan, dan kemampuan fokus ketika makan mampu menurunkan gizi lebih (6). Beberapa penelitian dalam dekade terakhir menunjukkan dengan pendekatan secara psikologis mampu meningkatkan kesadaran seseorang dalam mengonsumsi makanan sehingga mampu menurunkan angka gizi lebih. Penelitian yang dilakukan oleh Tedder *et al.*, (2013) menunjukkan bahwa faktor psikologis berhubungan dengan *mindless eating*. Seseorang yang mengalami gizi lebih cenderung memiliki perilaku makan yang kurang baik (7). Biasanya mereka makan secara berlebihan dan mengonsumsi makanan apa saja tanpa memikirkan sehat atau tidaknya makanan yang dikonsumsi. Padahal, memperhatikan konsentrasi penuh terhadap makanan saat makan merupakan hal yang penting, terlebih bagi orang yang mengalami gizi lebih. Makan secara sadar atau *mindful eating* berfokus pada proses yang terlibat saat makan. Dengan cara *mindful eating*, seseorang akan lebih mudah dalam mengatur dan menikmati makanan mereka, meskipun membutuhkan waktu dalam melakukannya (8). Di zaman *modern* yang serba instan ini banyak masyarakat yang ingin mendapatkan berat badan ideal dengan cara instan, yaitu salah satunya dengan konsumsi pil pelangsing. Survey yang dilakukan Puspitaningrum terhadap 300 wanita muda usia 22-35 tahun di Jakarta terungkap bahwa 60% mengalami gangguan pola makan yang tidak teratur serta konsumsi obat pelangsing dengan tujuan diet. Pada kenyataannya obat pelangsing memiliki efek negatif terhadap kesehatan tubuh apabila dikonsumsi dalam jangka waktu panjang, hal tersebut dikarenakan kandungan yang ada di dalamnya (9).

Pemerintah Indonesia sudah berupaya melakukan intervensi gizi dengan program yang bernama Gerakan Nusantara Tekan Angka Obesitas dengan singkatan GENTAS. GENTAS merupakan singkatan dari Gerakan Nusantara Tekan Angka Obesitas (10). Sampai dengan saat ini belum ada data terkait efektivitas dari kegiatan GENTAS, tetapi menurut data yang ada gizi lebih masih mengalami peningkatan dari waktu ke waktu (2). Oleh karena itu perlu pendekatan lain, salah satunya dengan pemberian edukasi gizi berbasis online. Pemberian intervensi gizi berbasis online diperlukan mengingat perkembangan teknologi digital semakin menunjukkan peningkatan trend. Android dan *website* merupakan salah satu media edukasi gizi berbasis teknologi yang sudah banyak diterapkan di luar negeri dan berpotensi untuk diterapkan di Indonesia. Indonesia merupakan negara yang penggunaan internetnya berkembang pesat. Sebanyak 85% dari total pengguna internet di Indonesia mengakses internet dengan menggunakan *mobile phone* sisanya menggunakan laptop dan PC. Menurut data Kominfo 2014, setidaknya 30 juta masyarakat Indonesia merupakan pengguna internet, dan media digital saat ini menjadi pilihan utama saluran komunikasi yang mereka gunakan. *Online* merupakan metode yang inovatif, efisien, dan hemat biaya untuk penerapan pendidikan gizi bagi pekerja yang tidak dapat terlepas dari *gadget* dalam kesehariannya (11).

Sejauh ini intervensi yang dilakukan oleh pemerintah Indonesia juga tidak melibatkan pendekatan psikologi seperti *mindful eating* dan belum ada penelitian mengenai program penurunan berat badan dengan pendekatan *mindful eating* dengan desain semi *online* di Indonesia. Oleh karena itu, kami tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh edukasi gizi *semi online* yang menggunakan pedoman GENTAS versus GENTAS dengan pendekatan *mindful eating*. Penelitian ini dikatakan semi *online* dikarenakan pemaparan materi secara langsung dilakukan pada edukasi pertama dan terakhir, selanjutnya pendampingan secara *online* dilakukan setelah pemaparan materi di awal edukasi selama satu bulan. Menurut observasi yang sudah kami lakukan sebanyak 30 orang dari 56 orang pekerja di Bank Mandiri Taspen mengalami gizi lebih, dengan persentase sebesar 53.5%. Rata-rata aktivitas yang dilakukan di kantor yaitu 10-12 jam perhari, atau bahkan lebih bagi pekerja yang menjalankan lembur. Hal tersebut menunjukkan bahwa rata-rata orang dewasa lebih banyak menghabiskan waktu di kantor dibandingkan dengan di rumah. Pekerja tersebut belum pernah menerima program terkait edukasi gizi sebelumnya, aktifitas fisik yang dilakukan di kantor juga tidak banyak, dan rata-rata dari pekerja tersebut memiliki kebiasaan makan dalam porsi banyak dan memakan cemilan manis dikarenakan kurang memiliki kesadaran makan. Oleh karena itu, fokus dari edukasi gizi ini yaitu memperbaiki pola makan disertai penerapan diet rendah energi.

Metode Penelitian

Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Experimental* dengan rancangan penelitian menggunakan *Pretest-Posttest Control Group Design*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2019 – Juli 2019 di Bank Mandiri Taspen Kantor Cabang Bekasi. Penelitian ini juga telah memperoleh penerimaan kaji etik dari Komisi Etik Penelitian Universitas Esa Unggul dengan nomor 0248-19.246/DPKE-KEP/FINAL- EA/UEU/VII/2019.

Jenis Intervensi

Pada penelitian ini terdapat dua kelompok, dimana kelompok perlakuan yaitu kelompok yang mendapatkan edukasi gizi GENTAS dengan pendekatan *mindful eating* dan kelompok kontrol yaitu kelompok yang mendapatkan edukasi gizi GENTAS tanpa pendekatan *mindful eating*. Pendekatan *mindful eating* disampaikan melalui media buku yang sekaligus ada kertas kerja yang membantu integrasi edukasi Gizi GENTAS dengan teknik *mindful eating*. Intervensi pada kelompok perlakuan dan kontrol dilakukan selama 30 hari. Intervensi awal pada kedua kelompok dilakukan secara tatap muka sebanyak 1 hari yang bersamaan selama 30 menit namun pada ruangan yang berbeda. Materi edukasi gizi yang diberikan meliputi pengertian gizi lebih, konsekuensi gizi lebih, faktor risiko gizi lebih, diet rendah energi, makanan yang dianjurkan dan dibatasi.

Sumber Data

Indikator penilaian dalam penelitian kami adalah berat badan, asupan zat gizi makro, dan *mindful eating*. Diukur oleh peneliti menggunakan metode *Food recall* 2x24 jam selama 30 menit untuk masing-masing responden, perubahan berat badan dan IMT diukur oleh peneliti menggunakan timbangan badan dan *microtoise*, perubahan *mindful eating* diukur oleh peneliti menggunakan kuisioner *mindful eating*. Pengukuran tersebut dilakukan 2 kali sebelum intervensi (*pre-test*) yang kemudian hasilnya dirata-ratakan dan 2 kali dilakukan setelah intervensi (*post-test*) yang juga hasilnya dirata-ratakan.

Sasaran Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah pekerja di Bank Mandiri Taspen Kantor Cabang Bekasi yang berjumlah sebanyak 52 orang. Jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 46 orang yang sesuai kriteria yaitu dengan status gizi lebih. Peneliti membagi menjadi dua kelompok secara terstruktur dimana pekerja pada kelompok perlakuan yang berjumlah 23 orang dan kelompok kontrol berjumlah 23 orang. Kriteria inklusi penelitian ini yaitu pekerja dengan status gizi lebih berstatus aktif di Bank Mandiri Taspen Kantor Cabang Bekasi, yang bersedia menjadi responden dan bersedia mengikuti seluruh rangkaian penelitian hingga selesai serta sehat jasmani dan rohani.

Pengembangan Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Terdapat dua jenis data dalam penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder. Sebelum mengumpulkan data primer, peneliti telah memberikan naskah penjelasan penelitian dan form *informed consent* kepada responden yang harus ditanda tangani sebagai tanda persetujuan terlibatnya responden dalam penelitian. Data primer yang dikumpulkan adalah data karakteristik responden. Data karakteristik responden dikumpulkan melalui wawancara langsung oleh peneliti kepada responden menggunakan instrumen form karakteristik reponden. Data asupan zat gizi makro yang dikumpulkan melalui wawancara langsung oleh peneliti kepada reponden menggunakan instrumen form *Food Recall 2x24 jam*. Data sekunder yang dikumpulkan berupa data profil Bank Mandiri Taspen Kantor Cabang Bekasi yang diperoleh dari arsip perusahaan. Fokus dari edukasi gizi ini yaitu memperbaiki pola makan disertai penerapan diet rendah energi. Diet energi rendah merupakan diet yang kandungan energinya dibawah kebutuhan normal, cukup vitamin dan mineral serta banyak mengandung serat yang bermanfaat dalam proses penurunan berat. Tujuan diet menurunkan berat badan secara bertahap hingga mencapai berat badan yang diinginkan dengan mempertahankan status gizi yang optimal. Sedangkan syarat diet diantaranya asupan energi dikurangi sebanyak 500 s/d 1000 kkal/hari dari asupan energi sehari-hari untuk menurunkan berat badan 0.5 s/d 1 kg/minggu, menurunkan berat badan secara bertahap, diutamakan karbohidrat kompleks untuk pemenuhan kebutuhan energi (3). Edukasi gizi diberikan via whatapp melalui telepon genggam dapat berlangsung kapan saja dan di mana saja. Meskipun demikian, tetap ada kontrol mengenai pengendalian berat badan.

Teknik Analisis Data

Analisis yang digunakan untuk melihat perubahan berat badan, asupan zat gizi makro dan *mindful eating* sebelum dan setelah diberikan intervensi pada kedua kelompok menggunakan uji *Paired Sample T-Test*. Kemudian untuk melihat perbedaan berat badan, asupan zat gizi makro dan *mindful eating* setelah intervensi pada kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol menggunakan uji statistik *Independent Sample T-Test*. Semua uji tersebut digunakan dengan tingkat kepercayaan 95%.

Hasil dan Pembahasan

Karakteristik Responden

Reponden pada penelitian kami didominasi usia produktif. Tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah responden laki-laki dan wanita pada kelompok perlakuan dan kontrol relatif sama. Sebagian dari pekerja memang dalam kondisi gizi lebih sebelumnya. Namun, sekitar 56% melaporkan bahwa semenjak bekerja mengalami gizi lebih.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden

Variabel	Intervensi		Kontrol	
	n	%	n	%
Jenis Kelamin				
Laki-laki	11	47.8	11	47.8
Wanita	12	52.2	12	52.2
Usia				
17-25 th	6	26.1	7	30.4
26-35 th	12	52.2	15	65.2
36-45 th	3	13.0	1	4.3
46-55 th	2	8.7		
Status Gizi				
Overweight	10	43.5	10	33.5
Obesitas I	9	39.1	12	52.2
Obesitas II	4	17.4	1	4.3
Riwayat Gizi Lebih				
Ada	10	43.5	12	52.2
Tidak ada	13	56.6	11	47.8

Tabel 2. menunjukkan pada kelompok perlakuan nilai mean berat badan sebelum diberikan intervensi yaitu 73.09 kg dengan standar deviasi 13.62. Nilai minimum dan maksimum adalah 53 dan 99. Kemudian nilai mean pada kelompok perlakuan setelah diberikan intervensi yaitu 70.83 dan standar deviasi 13.717 dengan selisih dari nilai mean sebelumnya yaitu 2.26 poin. Nilai minimum dan maksimum adalah 50 dan 97. Pada kelompok kontrol nilai mean berat badan sebelum adalah 70.83 dengan standar deviasi 8.06. Nilai maksimum dan minum adalah 60 dan 92. Kemudian nilai mean pada kelompok kontrol sesudah diberikan intervensi yaitu 69.17 dan standar deviasi 7.10 dengan selisih dari nilai mean sebelumnya yaitu 1.66 poin. Nilai minimum dan maksimum adalah 58 dan 90. Uji bivariat *paired t-test* juga menunjukkan bahwa data berat badan sebelum dan sesudah intervensi baik pada kelompok perlakuan dan kontrol sama – sama menunjukkan hasil yang signifikan. Hal ini mengindikasikan bahwa edukasi gizi pada kelompok kontrol dan perlakuan menunjukkan efektivitas yang sama.

Sementara itu, pada kelompok perlakuan nilai mean asupan energi sebelum diberikan intervensi yaitu 2156.13 kalori dan mengalami penurunan sebesar 417.85 kalori setelah diberikan intervensi, sehingga menjadi 1738.28 kalori. Sementara itu, pada kelompok kontrol nilai mean asupan energi sebelum intervensi adalah 2217.33 kalori dan mengalami penurunan sebesar 405.97 kalori setelah diberikan intervensi menjadi 1811.36 kalori. Untuk asupan protein, lemak dan karbohidrat juga menunjukkan pola yang sama yaitu mengalami penurunan asupan baik pada kelompok perlakuan maupun intervensi. Uji bivariat *paired t-test* juga menunjukkan bahwa data asupan energi dan zat gizi makro sebelum dan sesudah intervensi baik pada kelompok perlakuan dan kontrol sama – sama menunjukkan hasil yang signifikan. Hal ini mengindikasikan bahwa edukasi gizi pada kelompok kontrol dan perlakuan menunjukkan efektivitas yang sama.

Untuk indikator *mindful eating* menunjukkan bahwa nilai mean *mindful eating* sebelum diberikan intervensi pada kelompok perlakuan yaitu 61.22 dan mengalami kenaikan 13.17 poin menjadi 74.39. Sementara pada kelompok kontrol, nilai mean *mindful eating* sebelum adalah 60.22 dan mengalami kenaikan sebesar 10.95 menjadi 71.17. Uji bivariat *paired t-test* juga menunjukkan bahwa data *mindful eating* sebelum dan sesudah intervensi baik pada kelompok perlakuan dan kontrol sama – sama menunjukkan hasil yang signifikan. Hal ini mengindikasikan bahwa edukasi gizi pada kelompok kontrol dan perlakuan menunjukkan efektivitas yang sama.

Tabel 2. Data Berat Badan, Asupan Energi dan Zat Gizi Makro serta Mindful Eating Kelompok Perlakuan dan Kontrol

Zat Gizi	Indikator	Kelompok Perlakuan			Kelompok Kontrol		
		Sebelum	Sesudah	<i>p-value</i>	Sebelum	Sesudah	<i>p-value</i>
Berat Badan (kg)	Mean	73.09	70.83	0.0001*	70.83	69.17	0.0001*
	SD	13.62	13.71		8.066	7.10	
	Minimum	53	50		60	58	
	Maximum	99	97		92	90	
Energi(kalori)	Mean	2156.13	1738.28	0.0001*	2217.33	1811.36	0.0001*
	SD	167.03	150.54		145.25	134.58	
	Minimum	1828	1484		1929	1518	
	Maximum	2522	2139		2545	2093.50	
Protein (gr)	Mean	60.34	51.07	0.002*	60.15	53.68	0.080
	SD	9.609	7.615		9.387	17.99	
	Minimum	41.46	36.99		39.87	39.50	
	Maximum	79.19	70.46		76.59	132.55	
Lemak (gr)	Mean	55.44	44.77	0.001*	64.66	45.02	0.0001*
	SD	9.86	9.205		11.40	14.06	
	Minimum	38.35	25.26		42.20	25.26	
	Maximum	71.70	63.62		90.04	71.26	
KH (gr)	Mean	289.78	261.385	0.026*	296.242	242.73	0.0001*
	SD	36.29	55.158		31.789	31.768	
	Minimum	232.08	181.34		226.53	181.43	
	Maximum	357.25	442.55		372.08	296.64	
<i>Mindful eating</i>	Mean	61.22	74.39	0.0001*	60.22	71.17	0.0001*
	SD	6.05	6.827		6.396	7.133	
	Minimum	52	61		43	50	
	Maximum	77	88		69	83	

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi perubahan signifikan perubahan pada berat badan, asupan energi, karbohidrat, lemak dan *mindful eating* sebelum dan sesudah intervensi. Kedua kelompok mendapat pendampingan semi online, materi yang disajikan pada kedua kelompok yaitu materi dari GENTAS (Gerakan Tekan Angka Obesitas) yang berisi tentang gizi seimbang, pengaturan makan, pada kelompok perlakuan ditambahkan edukasi *mindful eating* dan media monitoring yaitu *daily food journal*. Kedua kelompok menerima program edukasi gizi yang relatif sama. Data ini sejalan dengan Anderson bahwa program edukasi gizi pada pekerja mampu memperbaiki status gizi pekerja (12). Program perbaikan gizi pada pekerja mampu merubah kebijakan dan menciptakan lingkungan yang sehat, memperbaiki perilaku dan ketrampilan dari informasi gizi yang diberikan. Outcome dari program perbaikan gizi pekerja mampu memperbaiki pemilihan makanan, asupan gizi dan aktivitas fisik sehingga memperbaiki ukuran dan komposisi tubuh (12). Pemberian edukasi gizi via online juga terbukti mampu memperbaiki pemilihan makanan dan meningkatkan aktivitas fisik (13). Pada penelitian Green juga menunjukkan bahwa pemberian edukasi gizi via online mampu memperbaiki pemilihan makanan dan memberikan efek jangka panjang untuk perawatan kesehatan(14-15).

Responden dalam penelitian kami mampu mengurangi asupan zat gizi makro setelah diberikan intervensi selama 30 hari. Menurut banyak penelitian, zat gizi makro memang berkontribusi pada status gizi lebih (16-17). Asupan karbohidrat, lemak dan protein yang berlebih akan diubah menjadi lemak jika tidak dipakai sebagai energi. Lemak yang berlebih akan disimpan pada jaringan adiposa sampai dibutuhkan tubuh (16-17). Pada penelitian ini, responden dengan kategori gizi lebih terbiasa mengonsumsi asupan karbohidrat, protein, lemak dan jumlah energi memiliki proporsi yang tinggi dan memiliki aktivitas fisik yang sangat kurang. Pemberian edukasi gentas semi online terbukti memberikan dampak positif bagi penurunan berat badan, asupan energi dan zat gizi makro (16-17). Hal tersebut dapat dilihat dari rata-rata penurunan berat badan kelompok kontrol sebesar 1,5 kg. Akan tetapi edukasi gentas semi online disertai dengan pendekatan psikologis dan media visual berupa *daily food journal* lebih mampu menurunkan berat badan. Hal ini dapat dilihat dari hasil rata-rata penurunan berat badan kelompok perlakuan sebesar 2 kg. Media visual pada *daily food journal* mengharuskan responden untuk mencatat semua makanan yang sudah dimakan, hal ini akan sangat membantu untuk menurunkan berat badan jika dilakukan secara konsisten. Menulis semua yang telah dimakan secara detail, untuk menjadi pengingat ketika anda mengonsumsi makanan secara berlebihan. Sistem pengingat tersebutlah yang akan membantu untuk mengontrol nafsu makan. Studi menunjukkan bahwa memonitoring asupan makanan mampu membantu proses perubahan perilaku menuju penurunan berat badan (18). Dengan memonitoring asupan makanan mampu membantu memastikan diri untuk tetap dalam alur tujuan perubahan perilaku gizi (18). Pada kelompok perlakuan juga mendapatkan informasi mengenai *mindful eating* merupakan makan secara sadar yang melibatkan semua bagian tubuh, hati, dan pikiran dalam memilih, mempersiapkan dan memakan makanan (6-7,19). Kuisisioner *mindful eating* terdiri empat pilihan jawaban yaitu tidak pernah, kadang, sering, dan selalu. Semakin tinggi skor seseorang maka semakin baik kemampuan seseorang dalam mengendalikan perasaan, hati, dan perilaku dalam mengonsumsi suatu makanan. Hasil penelitian ini menunjukkan terjadi perubahan signifikan pada *mindful eating* sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Hal ini mengindikasikan bahwa ada perubahan yang signifikan pada responden setelah diberikan edukasi gizi semi online. Hasil ini didukung dengan penelitian Fulwier (2015), yang menunjukkan bahwa intervensi berbasis kesadaran dalam upaya peningkatan kesehatan mental efektif dalam menurunkan berat badan. Peningkatan kesadaran dapat membantu mengatasi kebiasaan makan yang kurang baik, peningkatan kesadaran memberikan dampak jangka panjang dalam mengubah kebiasaan makan dan bermanfaat bagi pengendalian berat badan. Sehingga seseorang yang menerapkan *mindful eating* tidak mengonsumsi makan secara berlebihan dan sadar dalam memilih makanan yang akan dimakan (20).

Tabel 3. Hasil Uji Beda Perubahan Berat Badan, Asupan Zat Gizi Makro dan Mindful eating Setelah Intervensi pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

Zat Gizi	Kelompok	Nilai Mean	P-Value
Berat Badan	Perlakuan	70.83 ± 8.066	0.619
	Kontrol	69.17 ± 7.907	
Energi	Perlakuan	1738.28 ± 13.717	0.099
	Kontrol	1808.59 ± 7.907	
Protein	Perlakuan	51.072 ± 7.615	0.525
	Kontrol	53.679 ± 17.985	
Lemak	Perlakuan	44.774 ± 9.205	0.944
	Kontrol	45.022 ± 14.059	
KH	Perlakuan	261.385 ± 55.158	0.151
	Kontrol	241.680 ± 33.637	
Mindful Eating	Perlakuan	74.39 ± 6.827	0.125
	Kontrol	71.17 ± 7.133	

Tabel 3 menunjukkan bahwa uji beda nilai mean pada indikator berat badan, energi, zat gizi makro dan mindful eating menunjukkan hasil tidak signifikan. Hal ini mengindikasikan bahwa baik intervensi MESO maupun GENTAS semi online efektif dalam memperbaiki perilaku mereka dengan gizi lebih. Perbedaan mendasar dari kedua kelompok adalah daily food journal. Informasi gizi mengenai apa makanan yang dikonsumsi didapatkan kedua kelompok. Pada kelompok perlakuan penekanan *mindful eating* tertulis di daily food journal. Tentunya ada keterbatasan jika pendekatan *mindful eating* hanya disampaikan dari buku yang tertulis. Ada beberapa argumentasi mengapa kedua kelompok sama-sama menunjukkan perbaikan dan keduanya efektif dalam memperbaiki perilaku gizi yaitu 1) kedua kelompok sama-sama mendapatkan informasi gizi mengenai apa dan bagaimana yang sebaiknya makanan yang dikonsumsi dalam mengatasi gizi lebih, 2) kelompok saling mendukung karena mereka berada dalam satu tempat kerja sehingga cukup sulit untuk mengendalikan proses diskusi terkait perlakuan yang diberikan oleh peneliti, dan 3) kedua kelompok sama-sama mendukung dalam kelompoknya. Meskipun tidak ada perbedaan antar kelompok setelah diberikan intervensi, data menunjukkan bahwa kelompok perlakuan menunjukkan skor lebih baik pada semua indikator. Oleh karena itu, perlu penelitian lebih presisi dan batasannya jelas antara kelompok perlakuan dan kontrol ketika pemberian edukasi gizi diberikan dengan pendekatan mindful eating.

Simpulan

Edukasi gizi *mindful eating semi online* ditambah media visual *daily food journal* dan edukasi gizi GENTAS *semi online* menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap perubahan berat badan, asupan zat gizi makro dan *mindful eating*. Kedua jenis edukasi gizi ini bisa diterapkan dalam mengatasi gizi lebih. Namun, edukasi gizi *mindful eating semi online* lebih memperbaiki semua indikator perbaikan perilaku gizi dalam mengatasi gizi lebih.

Ucapan Terimakasih

Terima kasih kami sampaikan kepada para responden dan Universitas Esa Unggul yang telah mendukung penelitian ini.

Daftar Pustaka

1. World Health Organization. Overweight and Obesity Quick facts South-east Asia Region. Dep Sustain Dev Heal Environ. 2011;
2. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Laporan Nasional Riskesdas 2018. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018.
3. Fruh, SM. (2017). *Obesity: Risk factors, complications, and strategies for sustainable long-term weight management*. Journal of the American Association of Nurse Practitioners, 29(S1), S3-S14.
4. R. Rachmad Soegih KK. *Obesitas Permasalahan dan Terapi Praktis*. Jakarta: Sagung Seto; 2009.
5. Luppino, F. S., de Wit, L. M., Bouvy, P. F., Stijnen, T., Cuijpers, P., Penninx, B. W., & Zitman, F. G. (2010). *Overweight, obesity, and depression: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies*. Archives of general psychiatry, 67(3), 220-229.
6. Raja-Khan, N., Agito, K., Shah, J., Stetter, C. M., Gustafson, T. S., Socolow, H., ... & Legro, R. S. (2017). *Mindfulness-based stress reduction in women with overweight or obesity: a randomized clinical trial*. Obesity, 25(8), 1349-1359.
7. Tedder M, Shi L, Si M, Franco R, Chen L. *eMindfulness Therapy—A Study on Efficacy of Blood Pressure and Stress Control Using Mindful Meditation and Eating Apps among People with High Blood Pressure*. Medicines. 2015 Dec;2(4):298-309.

8. Smart R, Chisum A, Robertson-Pfeffer K, Tsong Y. *Women's Experience with a Mindful Eating Course on a University Campus*. Californian Journal of Health Promotion. 2015 May 1;13(1):59-65.
9. Puspitaningrum Ed. *Hubungan Antara Citra Tubuh Ideal Dengan Usaha Membangun Daya Tarik Fisik Pada Perempuan* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
10. Kemenkes, R. I. (2017). *Panduan Pelaksanaan Gerakan Nusantara Tekan Angka Obesitas (GENTAS)*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Kemenkes RI.
11. Indonesia KK dan I. *Riset Kominfo dan UNICEF Mengenai Perilaku Anak dan Remaja Dalam Menggunakan Internet*. Siar Pers No 17/Pih/Kominfo/2/2014. 2014;
12. Anderson, L. M., Quinn, T. A., Glanz, K., Ramirez, G., Kahwati, L. C., Johnson, D. B., ... & Katz, D. L. (2009). *The effectiveness of worksite nutrition and physical activity interventions for controlling employee overweight and obesity: a systematic review*. American journal of preventive medicine, 37(4), 340-357.12.
13. Ajie WN, Chapman-Novakofski KM. *Impact of computer-mediated, obesity-related nutrition education interventions for adolescents: a systematic review*. Journal of Adolescent Health. 2014 Jun 1;54(6):631-45.
14. Greene, G. W., White, A. A., Hoerr, S. L., Lohse, B., Schembre, S. M., Riebe, D., ... & Blissmer, B. (2012). *Impact of an online healthful eating and physical activity program for college students*. American Journal of Health Promotion, 27(2), e47-e58.
15. Aguilar-Martínez, A., Solé-Sedeño, J. M., Mancebo-Moreno, G., Medina, F. X., Carreras-Collado, R., & Saigí-Rubió, F. (2014). *Use of mobile phones as a tool for weight loss: a systematic review*. Journal of telemedicine and telecare, 20(6), 339-349.
16. Gillis LJ, Kennedy LC, Gillis AM, Bar-Or O. *Relationship between juvenile obesity, dietary energy and fat intake and physical activity*. International Journal of Obesity. 2002 Apr;26(4):458-63.
17. Ririn Kharismawati RK. *Hubungan Tingkat Asupan Energi, Protein, Lemak, Karbohidrat, Dan Serat Dengan Status Obesitas Pada Siswa SD* (Doctoral dissertation, Program Studi Ilmu Gizi).
18. Ingels, J. S., Misra, R., Stewart, J., Lucke-Wold, B., & Shawley-Brzoska, S. (2017). *The effect of adherence to dietary tracking on weight loss: using HLM to model weight loss over time*. *Journal of Diabetes Research*, 2017.
19. Bays, J. C. (2009). *Mindful Eating: A Guide to Rediscovering a Healthy and Joyful Relationship with Food--includes CD*. Shambhala Publications.
20. Fulwiler, C., Brewer, J. A., Sinnott, S., & Loucks, E. B. (2015). *Mindfulness-based interventions for weight loss and CVD risk management*. *Current cardiovascular risk reports*, 9(10), 46.