

## BROLIGNAM: MEDIA UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN DAN SIKAP TENTANG INDEKS GLIKEMIK SISWA SMA

Anita Kurniasari<sup>1</sup>, Agus Wijanarka<sup>2</sup>, Almira Sitasari<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

Korespondensi: almira.sita@poltekkesjogja.ac.id

### ABSTRACT

**Background :** *The role of glycemic index on foods is very important especially in influencing diabetes mellitus because each kind of foods has specific glycemic index. Nowadays, teenagers can be susceptible to diabetes type 2 if they are not following healthy lifestyle. Research Objective :* *The purpose of this research is to investigate the effect on giving BROLIGNAM (brochure of nutrition education) about foods glycemic index towards knowledge and attitude among high school students. Method :* *This was quasi experimental design with pre test and post test with control group. T-test is used analyze data before and after media intervention and also the difference between control and intervention group. Result :* *There was significant difference of knowledge scores before and after media intervention ( $p=0,001$ ) and there was significant difference attitude scores before and after media intervention ( $p=0,002$ ). BROLIGNAM has significant effect on knowledge ( $p=0,001$ ) but has no significant effect on attitude ( $p=0,877$ ). Conclusion :* *The result suggest Brolignam may be a useful format to improve knowledge regarding to glycemic index among high school students. Keywords :* *glycemic index, knowledge, attitude, brochure*

### PENDAHULUAN

Prevalensi DM menurut konsensus Perkeni 2011 pada penduduk umur  $\geq 15$  tahun meningkat dari 6,9% menjadi 8,5% selama tahun 2013-2018, sedangkan prevalensi DM menurut Konsensus Perkeni 2015 pada penduduk umur  $\geq 15$  tahun pada tahun 2018 mencapai 10,9% (RISKESDAS, 2018). Faktor yang dapat menyebabkan Diabetes Mellitus tipe 2 menurut American Diabetes Association (2004) yaitu genetik, usia, jenis kelamin, berat badan, stres, aktivitas fisik, pola makan. Pola makan yang kurang baik termasuk konsumsi makanan dengan indeks glikemik (IG) tinggi juga dapat memperburuk progresifitas penyakit (Mayawati dan Isaeni, 2017). Diabetes yang menyerang remaja umumnya diabetes

tipe 1 karena sel beta pancreas menghasilkan sedikit hormon insulin yang disebabkan oleh faktor keturunan dan autoimun. Namun, Diabetes melitus tipe 2 pun bisa juga menyerang para remaja karena remaja termasuk dalam kelompok usia yang konsumtif sehingga cenderung untuk mengonsumsi berbagai jenis kuliner tanpa mengikuti pola hidup sehat (Andini dan Awwalia, 2018). Remaja di Indonesia biasa mengonsumsi makanan seperti ayam goreng dan sekitar 87% remaja suka makan diluar seperti bakso, dan jajanan lainnya. Pola makan yang tinggi lemak, tinggi kalori, dan rendah serat yang dikenal dengan fast food dapat memicu timbulnya penyakit diabetes mellitus atau penyakit degeneratif lainnya (Amra, 2018)

Peran indeks glikemik pada makanan dalam mempengaruhi penyakit diabetes mellitus sangatlah penting, karena setiap jenis makanan memiliki indeks glikemik tertentu. Jenis bahan makanan yang cepat menaikkan kadar glukosa darah adalah bahan makanan yang memiliki indeks glikemik tinggi (Diyah, et al., 2016). Indeks glikemik (IG) adalah salah satu konsep penting yang diajukan dalam memilih makanan yang sesuai bagi penderita DM. IG adalah ukuran kecepatan suatu pangan meningkatkan kadar glukosa darah setelah dikonsumsi (Diyah, et al., 2016) Nilai IG rendah adalah di bawah 55, IG sedang di antara 55 sampai 69, dan IG tinggi di atas 70 (Aethelstone, 2017)

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul Pengaruh Pemberian BROLIGNAM (Brosur Lipat Segi Enam) Tentang Indeks Glikemik Pangan Terhadap Pengetahuan dan Sikap Pada Siswa Sekolah Menengah Atas.

## **METODE**

### **Desain, tempat dan waktu**

Jenis penelitian adalah quasi eksperimen dengan desain pre post test with control group design. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Bantul sebagai kelompok intervensi dan SMA Negeri 2 Bantul sebagai kelompok kontrol. Penelitian dilaksanakan pada Januari - Februari 2020. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Bantul sebagai kelompok intervensi dan SMA Negeri 2 Bantul sebagai kelompok kontrol.

### **Jumlah dan cara pengambilan subjek**

Sampling diambil dengan metode purposive sampling dan didapatkan sebanyak 32 siswa dengan memenuhi kriteria inklusi tidak menderita penyakit akut dan kronis.

## **Jenis dan Cara Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini anggota sampel terdiri dari dua kelompok. Kelompok intervensi diberikan perlakuan berupa media BROLIGNAM, sedangkan kelompok kontrol diberikan perlakuan berupa media leaflet. Jarak antar pemberian intervensi dan posttest dilakukan selama 7 hari. Data primer meliputi karakteristik siswa, yang terdiri dari nama, umur, jenis kelamin, sumber informasi yang pernah didapat mengenai indeks glikemik pangan, pengetahuan dan sikap mengenai indeks glikemik pangan. Instrumen penelitian kuesioner pengetahuan seputar indeks glikemik berjumlah 20 soal serta kuesioner sikap seputar indeks glikemik yang juga berjumlah 20 soal berupa pernyataan.

## **Pengolahan dan analisis data**

Analisis yang digunakan adalah analisis paired t-test untuk mengetahui perbedaan pengetahuan dan sikap pretest dan posttest masing-masing kelompok. Selanjutnya dilakukan uji independent t-test untuk membandingkan kedua kelompok. Penelitian ini telah mendapatkan layak etik dari Komisi Etik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta dengan No. e-KEPK/POLKESYO/0406/XII/2019.

## **HASIL**

Karakteristik responden pada penelitian ini adalah dilihat dari jenis kelamin, usia dan pernah atau tidaknya mendapatkan informasi mengenai indeks glikemik pangan. Usia responden dari kelompok BROLIGNAM dan kelompok leaflet berada di rentang 16 sampai 17 tahun. Usia dari kelompok leaflet lebih banyak pada usia 16 tahun yaitu sebanyak 17 siswa (53,1%). Usia dari kelompok BROLIGNAM juga lebih banyak pada usia 16 tahun yaitu sebanyak 19 siswa (59,4%). Berdasarkan jenis kelamin, responden penelitian baik dari kelompok

leaflet maupun kelompok BROLIGNAM didominasi oleh perempuan. Jenis kelamin perempuan pada kelompok leaflet sebanyak 22 siswa (68,8%) dan pada kelompok BROLIGNAM sebanyak 21 siswa (65,6%).

Sumber informasi tentang indeks glikemik pangan pada kelompok BROLIGNAM diketahui bahwa sebagian besar belum pernah mendapatkan informasi mengenai indeks glikemik

pangan yaitu sebanyak 75% (24 siswa) dengan sisanya didapatkan dari internet, seminar, sekolah dan keluarga. Sedangkan pada kelompok leaflet, sebanyak 90,6% (29 siswa) belum pernah mendapatkan informasi tentang indeks glikemik pangan dan sisanya mendapat informasi dari sekolah, internet, dan televisi.

Hasil pengetahuan dan sikap tentang indeks glikemik pangan pada *pretest* dan *posttest* BROLIGNAM pada siswa sekolah menengah atas dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1  
Pengetahuan dan Sikap Indeks Glikemik Pangan Sebelum dan Sesudah Pemberian BROLIGNAM

Pengetahuan	n	Min	Maks	Rata-rata±SD	p
Pretest	32	9	17	12,75±2,22	0,001
Posttest	32	12	20	16,53±2,06	
Sikap	n	Min	Maks	Rata-rata±SD	p
Pretest	32	50	66	57,81±3,83	0,002
Posttest	32	52	67	59,44±4,15	

Skor rata-rata pengetahuan responden sebelum diberikan media BROLIGNAM yaitu 12,75±2,22 dan sesudah diberikan media BROLIGNAM menjadi 16,53±2,06. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum dan sesudah diberikan media BROLIGNAM terdapat perbedaan yang signifikan dengan  $p=0,001$ .

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum dan sesudah diberikan media BROLIGNAM terdapat perbedaan yang signifikan dengan  $p=0,002$ .

Hasil pengetahuan dan sikap tentang indeks glikemik pangan pada *pretest* dan *posttest* media *leaflet* pada siswa sekolah menengah atas dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2  
Pengetahuan dan Sikap Indeks Glikemik Pangan Sebelum dan Sesudah Pemberian Leaflet

Pengetahuan	N	Min	Maks	Rata-rata±SD	p
Pretest	32	9	17	13,19±2,27	0,001
Posttest	32	10	19	15,63±2,22	
Sikap	N	Min	Maks	Rata-rata±SD	p
Pretest	32	52	64	56,94±3,26	0,026
Posttest	32	51	66	58,44±2,81	

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum dan sesudah diberikan media *leaflet* terdapat perbedaan pengetahuan yang signifikan dengan  $p=0,001$ . Skor rata-rata sikap responden sebelum diberikan media *leaflet* yaitu  $56,94\pm 3,26$

dan sesudah diberikan media BROLIGNAM menjadi  $58,44\pm 2,81$ . Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum dan sesudah diberikan media *leaflet* terdapat perbedaan yang signifikan dengan  $p=0,026$ .

Tabel 3  
Perbedaan Skor *Pretest* Pengetahuan dan Sikap Pada Setiap Perlakuan

<b>Skor Pretest Pengetahuan</b>	<b>BROLIGNAM</b>	<b>Leaflet</b>
Rata-rata±SD	12,75±2,22	13,19±2,27
<i>P</i>	0,44	
<b>Skor Pretest Sikap</b>	<b>BROLIGNAM</b>	<b>Leaflet</b>
Rata-rata±SD	57,81±3,83	56,94±3,26
<i>P</i>	0,33	

Hasil skor pengetahuan dan sikap tentang indeks glikemik pangan dengan media BROLIGNAM dan *leaflet* pada siswa sekolah menengah atas sebelum diberikan media diketahui berdasarkan skor dari kuesioner dapat dilihat pada Tabel 3. Sedangkan, hasil selisih skor pengetahuan dan sikap tentang indeks glikemik pangan dengan media BROLIGNAM dan *leaflet* dapat dilihat pada Tabel 4.

Berdasarkan analisa uji statistik parametrik yaitu uji *Independent Sample t-*

*test*, menyatakan bahwa nilai *p value* adalah  $> 0,05$  sehingga tidak ada perbedaan pengetahuan yang signifikan antara kelompok BROLIGNAM dan kelompok *Leaflet*.

Tidak ada perbedaan sikap yang signifikan antara kelompok BROLIGNAM dan kelompok *Leaflet*. Dengan kata lain, kedua kelompok perlakuan memiliki tingkat pengetahuan dan sikap yang setara sebelum diberikan media.

Tabel 4  
Selisih Skor Pengetahuan dan Sikap Pada Masing-Masing Perlakuan

<b>Selisih Skor Pengetahuan</b>	<b>BROLIGNAM</b>	<b>Leaflet</b>
Rata-rata±SD	3,78±1,00	2,44±1,24
<i>P</i>	0,001	
<b>Selisih Skor Sikap</b>	<b>BROLIGNAM</b>	<b>Leaflet</b>
Rata-rata±SD	1,63±2,73	1,5±3,63
<i>P</i>	0,877	

Perbedaan skor pengetahuan tentang indeks glikemik pangan dengan nilai  $p = 0,001 < 0,05$  maka artinya terdapat beda bermakna antara media BROLIGNAM dan

media *leaflet* namun tidak ada beda sikap yang bermakna antara kelompok media BROLIGNAM dan media *leaflet*.



Gambar 1  
Media BROLIGNAM

## PEMBAHASAN

Teori Piaget menyatakan bahwa remaja yang sudah mencapai perkembangan operasi formal yaitu mengalami perkembangan penalaran dan kemampuan berfikir untuk memecahkan persoalan yang dihadapinya berdasarkan pengalaman langsung. Melalui perkembangan operasi formal yang maksimum, remaja akan dapat mengatasi persoalan-persoalan di kelas. Operasi formal ditandai dengan kemampuan berfikir ilmiah dan testing hipotesis (Thalib, 2010). Pengetahuan dan kuesioner sikap tentang indeks glikemik pangan merupakan hal yang baru bagi remaja sekolah menengah atas, namun dengan perkembangan kognitif yang maksimum, remaja dapat berfikir dan menyimpulkan berbagai informasi tentang indeks glikemik pangan secara ilmiah dan logis. Media brosur berdasarkan jenisnya merupakan media visual sama halnya dengan leaflet yang mana hanya mengandalkan indera penglihatan. Media visual ini ada yang menampilkan gambar diam dan ada yang

menampilkan simbol yang bergerak (Mubarak, 2007). Media brosur lipat segi enam ini merupakan pengembangan dari media brosur pada umumnya dilihat dari modifikasi bentuknya yang berbentuk segi enam.

Penggunaan media sangat membantu di dalam melakukan penyampaian informasi agar pesan-pesan kesehatan dapat disampaikan lebih jelas dan masyarakat sasaran dapat menerima pesan dengan tepat (Notoatmodjo, 2007). Promosi menggunakan media brosur lebih efektif dalam meningkatkan minat (Setiawan & Arfa, 2019).

Leaflet adalah bentuk penyampaian informasi atau pesan-pesan kesehatan melalui lembaran yang dilipat. Isi informasi dapat dalam bentuk kalimat maupun gambar, atau kombinasi (Notoatmodjo, 2007). Promosi kesehatan menggunakan leaflet merupakan salah satu bentuk pembelajaran kepada responden sehingga petugas kesehatan harus menyediakan media promosi kesehatan untuk meningkatkan pengetahuan

responden, yang nantinya pengetahuan yang terbentuk dapat tercermin dalam tindakan yang dilakukan oleh responden (Taufiq, 2015).

Media BROLIGNAM dan leaflet memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. BROLIGNAM merupakan media cetak bersegi enam yang memiliki kelebihan dapat digunakan berulang-ulang, dapat digunakan dimana saja dan kapan saja dan lebih menarik dari segi warna dan bentuk. Kelemahan dari media ini salah satunya adalah sedikit rumit karena perlu dilipat-lipat dan informasi yang disediakan berbentuk memutar sehingga perlu fokus yang lebih untuk mendapatkan informasi yang tepat. Adapun leaflet adalah media cetak yang memiliki kelebihan mudah untuk dibaca dan dapat digunakan secara individu maupun berkelompok. Kelemahan pada media ini terletak pada bentuk yang kurang menarik.

Peningkatan pengetahuan tentang indeks glikemik pangan pada anak SMA diikuti dengan perubahan sikap. Sejalan dengan penelitian Saputra, ST, Muhasidah yaitu tingkat pengetahuan yang baik akan berpengaruh juga terhadap tingkat sikap yang baik (Saputra, ST, Muhasidah, 2017). Sejalan dengan penelitian Bester, et al., yang menyatakan bahwa 86,4%-96,6% partisipan yang menerima brosur telah menjawab 5 pertanyaan dengan benar dibandingkan dengan partisipan yang tidak menerima brosur. Hal ini signifikan untuk empat dari lima pertanyaan. Materi yang lebih pendek dan sederhana memiliki potensi untuk memfasilitasi pengambilan informasi penting yang lebih efektif dan efisien mengingat bahwa perawat kesehatan profesional mungkin tidak punya waktu untuk menyaring dan menilai literature ilmiah baru (Bester, et al., 2016)

Semakin baik pengetahuan maka perilaku juga semakin baik. Edukasi gizi yang diberikan secara *short-term* terbukti

juga dapat memberikan pengaruh terhadap perilaku gizi (Rustad dan Smith, 2013). Faktor lain yang mempengaruhi peningkatan pengetahuan adalah jarak antar pemberian intervensi dan posttest karena berhubungan dengan ingatan dalam menyampaikan informasi. Hasil penelitian Keeley dalam Sprenger menunjukkan bahwa lama interval akan mempengaruhi kekuatan retensi. Keeley menyatakan bahwa 54% materi diingat setelah 1 hari, 35% materi diingat setelah 7 hari, 21% materi diingat setelah 14 hari dan 8% materi diingat setelah 21 hari (Sprenger, 2011). Hal ini menunjukkan bahwa sebanyak 35% materi yang telah disampaikan tentang indeks glikemik pangan akan diingat oleh siswa SMA setelah selang 7 hari diberikan intervensi. Pendidikan dengan menggunakan brosur sebagai media yang *low cost* dapat menjadi alternatif yang baik dalam memberikan edukasi kesehatan. Media brosur ini dapat dikombinasikan dengan media lain dengan teknologi tinggi untuk menghasilkan media edukasi yang lebih baik (de Souza Eskenazi dkk, 2011)

Dilihat dari strukturnya, sikap terdiri atas tiga komponen yaitu komponen kognitif, komponen afektif, dan komponen konatif (Darmiyati, 1995). Pada penelitian ini, sikap tidak mengalami beda bermakna antara media BROLIGNAM dan leaflet dapat disebabkan karena materi pada kedua media hanya mampu menjangkau pada komponen kognitif, yang berisi tentang persepsi seseorang mengenai sesuatu.

Selain itu, pembentukan sikap tidaklah mudah karena tidak dapat lepas dari adanya faktor yang mempengaruhi responden, seperti pengalaman responden, kebudayaan, media massa, serta faktor emosi dalam diri individu (Mardikanto, 1993).

## KESIMPULAN

Terdapat pengaruh yang signifikan terkait peningkatan pengetahuan dan sikap tentang indeks glikemik pangan baik menggunakan media BROLIGNAM dan juga media leaflet. Terdapat perbedaan skor peningkatan pengetahuan dan sikap tentang indeks glikemik pangan pada kelompok BROLIGNAM dan kelompok leaflet, dimana media BROLIGNAM lebih efektif dalam meningkatkan pengetahuan daripada leaflet.

Saran, diharapkan bagi pihak sekolah menengah atas, dapat dilakukan kegiatan sosialisasi dan penyuluhan menggunakan BROLIGNAM sebagai alternatif media dan sebagai upaya pencegahan diabetes mellitus tipe 2 pada remaja. Selanjutnya, bagi peneliti lain perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai praktik pemilihan atau konsumsi pangan berdasarkan indeks glikemik pada remaja.

## SARAN

diharapkan bagi pihak sekolah menengah atas, dapat dilakukan kegiatan sosialisasi dan penyuluhan menggunakan BROLIGNAM sebagai alternatif media dan sebagai upaya pencegahan diabetes mellitus tipe 2 pada remaja. Selanjutnya, bagi peneliti lain perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai praktik pemilihan atau konsumsi pangan berdasarkan indeks glikemik pada remaja.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aethelstone, Maynardo Innocencio. (2017). Pola Makan dan Aktivitas Fisik Terkait Faktor Resiko Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Remaja di Kecamatan Gedongtengen (Thesis). Retrieved from <http://repository.usd.ac.id/11723/>
- Amra, N. (2018). Hubungan Konsumsi Jenis Pangan yang Mengandung

Indeks Glikemik Tinggi dengan Glukosa Darah Pasien DM Tipe 2 di UPTD Diabetes Center Kota Ternate. *Jurnal AcTion*, Volume 3, Nomor 2, Nopember 2018, 111.

- Andini, A., & Awwalia, E. S. (2018). Studi Prevalensi Risiko Diabetes Melitus pada Remaja Usia 15-20 Tahun di Kabupaten Sidoarjo. *Medical and Health Science Journal*, Vol. 2, No. 1, February 2018, 19-20.
- Bester, N., Vito-Smith, M. D., McGarry, T., Riffkin, M., Kaehler, S., Pilot, R., & Bwire, R. (2016). The Effectiveness of an Educational Brochure as a Risk Minimization Activity to Communicate Important Rare Adverse Events to Health-Care Professionals. *Adv Ther* (2016) 33, 167-177.
- de Sousa Eskenazi, E., de Arruda Martins, M. and Ferreira, M., Jr. (2011), Oral Health Promotion Through an Online Training Program for Medical Students. *Journal of Dental Education*, 75: 672-678. <https://doi.org/10.1002/j.0022-0337.2011.75.5.tb05093.x>
- Rustad, C and Smith, C (2013) Nutrition Knowledge and Associated Behavior Changes in a Holistic, Short-term Nutrition Education Intervention with Low-income Women. *Journal of Nutrition Education and Behavior*. Volume 45, Issue 6, Pages 490-498. ISSN 1499-4046. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2013.06.009>. (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1499404613005447>)
- Diyah, N. W., Ambarwati, A., Warsito, G. M., Niken, G., Heriwiyanti, E. T., Windysari, R., Prismawan, Deka; Hartasari, RF; Purwanto. (2016). Evaluasi Kandungan Glukosa Dan

- Indeks Glikemik Beberapa Sumber Karbohidrat Dalam Upaya Penggalan Pangan Ber-Indeks Glikemik Rendah. *Jurnal Farmasi Dan Ilmu Kefarmasian Indonesia* Vol. 3 No. 2 Desember 2016, 67-73.
- Mardikanto, T. (1993). *Penyuluhan Pembangunan Pertanian*. UNS Press.
- Mubarak, W. I. (2007). *Promosi Kesehatan: Sebuah Pengantar Proses Belajar Mengajar Dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Notoatmodjo, S. (2007). *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Yogyakarta: Rineka Cipta.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2018). *Riset Kesehatan Dasar 2018*. Jakarta: Balitbangkes.
- Saputra, A., ST, R., & Muhasidah. (2017). *Sikap Pasien Dalam Perawatan Diabetes Mellitus di RSUD Dr. R. M Djoelham Binjai Tahun 2015* (Thesis). Retrieved from <http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/52077/>
- Thalib, S. B. (2010). *Psikologi Pendidikan Berbasis Analisis Empiris Aplikatif*. Jakarta: Prenada Media Grup.
- Zuchdi, D. (1995, November 3). *Pembentukan Sikap*. *Cakrawala Pendidikan*, pp. 51-63.
- Pengetahuan, Sikap dan Pola Makan dengan Penyakit Diabetes Melitus pada Usia Remaja di SMAN 1 Bontonompo Kab. Gowa Sulawesi Selatan. *Jurnal Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar*, 7-11.
- Setiawan, B., & Arfa, M. (2019). *Efektivitas Promosi Perpustakaan Dalam Bentuk Brosur Terhadap Minat Kunjungan Pemustaka: Studi Kasus di Kantor Arsip dan Perpustakaan Kabupaten Pati Jawa Tengah*. *Jurnal Ilmu Perpustakaan*, 231-240.
- Sprenger, M. (2011). *Cara Mengajar Agar Siswa Tetap Ingat*. Jakarta: Erlangga.
- Taufiq, Ahmad. (2015). *Efektifitas Media Leaflet dan Brosur Terhadap Peningkatan Pengetahuan dan*