

# **PENGARUH EDUKASI MELALUI MEDIA LEMBAR BALIK TERHADAP PERUBAHAN PENGETAHUAN, PERILAKU DAN DUKUNGAN KELUARGA DALAM MENGONTROL KADAR GULA DARAH PENDERITA DIABETES MELITUS**

## ***Impact of Education Through Flipchart Media on Knowledge, Practices and Family Support in Controlling Blood Sugar Levels in Diabetes Mellitus Patients***

**Siti Uswatun Khasanah\*, Denas Symond, Fivi Melva Diana, Resmiati**

Departemen Gizi Program Studi Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas, Padang,  
[sitiuus06@gmail.com](mailto:sitiuus06@gmail.com)

---

### **ABSTRAK**

*Diabetes Mellitus (DM) adalah sekumpulan gangguan metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia) akibat kerusakan pada sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya. Penatalaksanaan diabetes salah satunya adalah menstabilkan kadar gula darah untuk mencegah komplikasi diantaranya diet diabetes dan pendidikan kesehatan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh edukasi diet makanan diabetes melitus dengan menggunakan media lembar balik terhadap pengetahuan, perilaku dan dukungan keluarga dalam mengontrol kadar gula darah. Jenis penelitian yaitu quasi eksperiment pretest posttest with control group. Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Kampar Kiri Hilir di Desa Sei Simpang Dua dan Desa Sungai Pagar dari bulan Februari-November 2022. Sampel berjumlah 30 responden untuk setiap kelompok yang di ambil dengan teknik purposif sampling. Analisis data menggunakan Wilcoxon dan Mann Whitney. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan rata-rata skor pengetahuan, perilaku dan dukungan keluarga penderita diabetes melitus antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan pada kelompok intervensi dengan p-value (0,0001). Sedangkan pada kelompok kontrol pengetahuan dengan p-value (0,075) perilaku dengan p-value (0,078) dan dukungman keluarga dengan p-value (0,059) ini menunjukkan tidak ada perbedaan rata-rata pada kelompok kontrol. Diharapkan kepada fasilitas kesehatan untuk dapat mempertimbangkan penggunaan media lembar balik dalam memberikan edukasi diet diabetes melitus pada keluarga penderita diabetes millitus.*

**Kata kunci:** Edukasi Lembar Balik, Diet Diabetes Mellitus, Kontrol Gula Darah, Pengetahuan, Perilaku

### **ABSTRACT**

*Diabetes Mellitus is a group of metabolic disorders characterized by increased blood glucose levels (hyperglycemia) resulting from defects in insulin secretion, insulin action or both. One of the management of diabetes is to stabilize blood sugar levels to prevent complications including diabetes diet and health education. This study aims to determine the effect of diabetes mellitus diet food education using flipchart media on knowledge, behavior and family support in controlling blood sugar levels. The type of research is quasi-experimental pretest posttest with group control. The research was carried out in Kampar Kiri Hilir Subdistrict in Sei Simpang Dua Village and Sungai Pagar Village from February to November 2022. A sample of 30 respondents for each group was taken using a purposive sampling technique. Data analysis used Wilcoxon and Mann Whitney. The results of the study showed that there were differences in the average scores of knowledge, behavior and family support for people with diabetes mellitus between before and after being given treatment in the intervention group with a p-value (0.0001). Whereas in the knowledge control group with a p-value (0.075) behavior with a p-value (0.078) and family support with a p-value (0.059) this shows no difference in the average in the control group. It is expected that the public health center will be able to consider using flipchart media in providing diabetes mellitus diet education to families with diabetes mellitus.*

**Keywords:** Flip Sheet Education, Diabetes Mellitus Diet, Blood Sugar Control, Knowledge, Practices.

## PENDAHULUAN

Diabetes Melitus ialah gangguan metabolik pada manusia ditandai tingginya glukosa dalam darah atau hiperglikemia yang di sebabkan oleh adanya kerusakan sekresi insulin atau kinerja insulin. [1] Diabetes merupakan salah satu dari berbagai penyakit yang mengancam hidup banyak orang. International Diabetes Federationy (IDF) mengestimasi pada tahun 2019 prevalensi Diabetes Melitus sebesar 9 % terjadi pada perempuan dan 9,65 pada laki laki. Prediksi peningkatan penderita pada tahun 2030 sebesar 578 juta dan akan meningkat pada tahun 2045 di perkirakan 700 juta orang. Prevalensi Indonesia sebesar 11,3 % dan berada di urutan ke 3 di Asia Tenggara.

Jumlah penderita Diabetes Melitus pada umur penduduk 20 -79 tahun di proyeksikan oleh IDF pada 10 negara yang telah mengidentifikasi dengan jumlah penderita terbanyak dan Indonesia berada di daftar peringkat ke 7 dan merupakan negara yang memberikan kontribusi besar terhadap prevalensi di Asia Tenggara.[2] Peningkatan kasus Diabetes Melitus, bisa disebabkan karena gaya hidup yang tidak sehat, seiring peningkatan pertumbuhan ekonomi yang dapat merubah pola makan, pola istirahat dan kurang olah raga serta manajemen stres yang kurang baik menjadi salah satu penyebab timbulnya penyakit Diabetes Melitus. [3,4]

Upaya yang dilakukan pemerintah diantaranya menguatkan program Perawatan kesehatan masyarakat (Perkesmas) yang berkolaborasi dengan program yang ada di puskesmas salah satunya adalah program gizi melalui kunjungan rumah bagi penyakit rawan dan Upaya Kesehatan Bersumber Daya Masyarakat (UKBM) dengan Pos Pembinaan Terpadu Penyakit Tidak Menular (Posbindu PTM).[5] Namun upaya yang dilakukan belum maksimal karena masih banyak penderita diabetes yang masih belum paham dengan cara pengaturannya terutama pengaturan diet makanan DM.

Tujuan utama terapi pada penderita Diabetes Melitus adalah untuk menstabilkan aktifitas insulin serta menormalkan glukosa darah dan untuk menghindari terjadinya komplikasi. Pendidikan kesehatan merupakan salah satu tata laksana atau bentuk terapi pasien diabetes melitus. [6] Pendidikan kesehatan atau edukasi pada hakekatnya adalah konsep pendidikan yang di terapkan dalam bidang kesehatan kepada masyarakat, kelompok, keluarga atau individu dengan harapan adanya pesan tersebut dapat memperoleh pengetahuan yang akan berdampak pada perilaku kesehatan yang lebih baik.[7] Media dalam pendidikan kesehatan sangat beragam, salah satunya adalah media lembar balik. Lembar balik berdasarkan penelitian terdahulu dinyatakan lebih efektif ( $p= 0,002$ ) dibandingkan dengan leaflet ( $p= 0,016$ ) terhadap peningkatan pengetahuan. [8]

Berdasarkan hasil wawancara pada survei pendahuluan dengan beberapa responden yang menderita Diabetes Melitus tipe 2 di Desa Sei Simpang Dua di temukan bahwa beberapa penderita dengan kadar gula tidak terkontrol meskipun mereka sudah minum obat secara rutin. Selain itu juga ditemukan bahwa penderita Diabetes Melitus tidak mengetahui tentang diet makanan untuk Diabetes Melitus. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh edukasi melalui media lembar balik tentang diet makanan terhadap perubahan pengetahuan, perilaku dan dukungan keluarga dalam mengontrol kadar gula darah di Desa Sei Simpang Dua dan Desa Sungai Pagar Kecamatan Kampar Kiri Hilir Provinsi Riau.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode *quasy experimental pre-post test with control group design*. Sampel diambil menggunakan teknik *non-probability* sampling dengan jenis *purposif sampling*. Jumlah sampel adalah 30

remaja putri untuk masing-masing kelompok baik intervensi maupun kontrol.

Variabel pengetahuan diukur melalui kuesioner yang dimodifikasi dari P2P Kemenkes (2019), dan variable perilaku diukur dengan kuesioner hasil modifikasi Worang et al.(2014) dan teori Notoatmodjo terkait pengetahuan. Sementara itu variable dukungan keluarga diukur dengan kuesioner modifikasi Irvan Nurhidayat (2017) dan teori Nursalam (2019). Kuesioner diisi oleh keluarga penderita Diabetes Melitus. Analisis data pada penelitian ini menggunakan uji *wilcoxon* dan uji *mann whitney*.

Bentuk intervensi dalam penelitian ini adalah memberikan edukasi gizi tentang diet makanan penderita diabetes melitus melalui media lembar balik. Sebelum edukasi diberikan, dilakukan pre-test terlebih dahulu dan dilakukan post-test saat edukasi berakhir. Edukasi diberikan 2 kali dalam 7 hari selama 18 hari melalui edukasi menggunakan media lembar balik. Materi yang diberikan mengenai diabetes melitus, penyebab DM, gejala DM, bahaya DM, pola makan penderita DM, tujuan diet, syarat diet, makanan yang perlu dibatasi, makanan yang dihindari, dan makanan yang aman bagi penderita DM.

## HASIL

Hasil penelitian yang terlihat pada tabel 1.1 menunjukkan bahwa nilai median pada kelompok intervensi sebelum di berikan edukasi adalah 8,00, dan pada saat setelah di berikan edukasi meningkat menjadi 19.00. Sedangkan pada kelompok kontrol, pada saat pre-test adalah 8,00 dan pada saat Posttest ada sedikit peningkatan menjadi 9.00. Sementara itu, untuk perilaku keluarga dan dukungan keluarga terhadap pengontrolan gula darah pasien juga terjadi peningkatan yang besar pada kelompok intervensi, yaitu hampir 3 kali lipat namun tidak terjadi peningkatan pada kelompok kontrol.

**Tabel 1.1. Perbedaan Rata-rata Skor Pengetahuan, Perilaku, dan Dukungan Keluarga Responden Sebelum dan Sesudah Edukasi**

Variabel	Median (Min- Max)		P value
	Pre-test	Post-test	
<b>Pengetahuan</b>			
Intervensi	8(6-14)	19(18-21)	0,000
Kontrol	8 (6-13)	9 (8-13)	0,075
<b>Perilaku</b>			
Intervensi	9(8-16)	26(25-27)	0,000
Kontrol	9(8-16)	9(8-15)	0,078
<b>Dukungan Keluarga</b>			
Intervensi	34(22-66)	80(73-81)	0,000
Kontrol	34(22-66)	34(22-66)	0,059

Berdasarkan uji statistik yang dapat dilihat pada tabel 1.1 menggunakan uji Wilcoxon, diperoleh ada perbedaan rerata yang signifikan antara sebelum dan sesudah dilakukan edukasi pada kelompok intervensi baik untuk variable pengetahuan, maupun perilaku dan dukungan keluarga. Namun tidak terdapat perbedaan rata-rata nilai *pre-test* dan *post-test* pada kelompok kontrol.

Sementara itu, uji Mann Whitney digunakan untuk mengetahui apakah antara sesama *pre-test* dan sesama *post-test* kelompok intervensi dan kelompok kontrol ada perbedaan. Hasil yang diperoleh terlihat pada table 1.2 dimana skor *pre-test* antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol tidak ada perbedaan. Namun terdapat perbedaan yang signifikan skor *post-test* antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol untuk semua variable dengan p value < 0,05.

**Tabel 1.2. Perbedaan Skor Rata-rata Antara Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol**

Variabel	Median (Min- Max)		P value
	Intervensi	Kontrol	
<b>Pengetahuan</b>			
Pre-Test	8(6-14)	8 (6-13)	0,157
Post-Test	19(18-21)	9 (8-13)	0,000
<b>Perilaku</b>			
Pre-Test	9(8-16)	9(8-16)	0,347
Post-Test	26(25-27)	9(8-15)	0,000
<b>Dukungan Keluarga</b>			
Pre-Test	34(22-66)	34(22-66)	0,892
Post-Test	80(73-81)	34(22-66)	0,000

## PEMBAHASAN

Pendidikan kesehatan merupakan salah satu tata laksana atau bentuk terapi pasien diabetes melitus. [6] Pada penelitian ini pendidikan kesehatan diberikan kepada keluarga pasien diabetes tentang diet makanan DM dengan menggunakan media lembar balik. Pada hasil penelitian ini menunjukkan bahwa edukasi menggunakan lembar balik efektif meningkatkan pengetahuan, perilaku, dan dukungan keluarga terhadap pengontrolan kadar gula darah pasien diabetes melitus. Hal ini terlihat dari hasil uji statistik yang signifikan ( $p < 0,05$ ).

Pada variabel pengetahuan, perbedaan hasil *pre tes* dan *post-test* pada kelompok intervensi cukup besar dan signifikan sementara pada kelompok control tidak terjadi perbedaan yang bermakna. Kelompok intervensi di berikan edukasi diet makanan DM sebanyak 2 kali sementara pada kelompok control tidak dilakukan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Maharani (2022) dimana terdapat peningkatan pengetahuan setelah diberikan pendidikan kesehatan tentang peduli DM pada ibu- ibu

menggunakan media lembar balik ditandai dengan bertambahnya rata-rata skor pengetahuan.[9] Penelitian lainnya oleh Herman pada tahun 2017 mendapatkan hasil bahwa nilai skor pengetahuan meningkat setelah diberikan pendidikan kesehatan yaitu sebesar 8,35.[10] Penelitian oleh Barus dkk menggunakan media yang sama yaitu lembar balik mendapatkan hasil bahwa pendidikan kesehatan dapat meningkatkan pengetahuan pada pasien DM. [5]

Pengetahuan adalah hasil proses keingintahuan melalui sensoris terhadap suatu objek dan merupakan hal penting dalam terbentuknya perilaku terbuka. Pengetahuan ialah hasil dari pengindraan atau hasil proses tahu terhadap suatu objek yang akan di pengaruhi intensitas perhatian dan persepsi terhadap objek.[11] Berdasarkan hasil analisis pertanyaan pada pre-test pengetahuan pada penelitian ini diketahui bahwa sebagian besar keluarga kurang mengetahui tentang materi diet makanan DM yang meliputi penyebab DM, komplikasi DM dan pola makan 3J (Jenis, Jumlah, Jadwal) serta macam makanan glikemiks. Hal ini dibuktikan dengan hanya sebagian kecil keluarga menjawab benar pada item pertanyaan penyebab DM dan pola makan 3J (Jenis, Jumlah, Jadwal) serta dampak komplikasi dari DM akibat dari DM .

Setelah diberikan edukasi, jumlah keluarga yang menjawab item pertanyaan tersebut dengan benar meningkat yaitu menjadi 100% keluarga menjawab benar. Pengaturan makan (Diet) merupakan tujuan untuk menstabilkan gula darah, tekanan darah, kadar lemak dalam darah, serta menjaga berat badan tetap ideal pada penderita diabetes melitus. Dengan demikian, ancaman komplikasi pada penderita diabetes dapat di cegah dan tetap menjaga kenikmatan dalam melakukan konsumsi makanan itu sendiri.[12] Pada prinsipnya, makanan perlu dikonsumsi secara teratur dan dapat disebar secara merata dalam sehari. Seperti halnya

prinsip sehat umum, sebaiknya makanan yang di konsumsi oleh penderita diabetes melitus harus rendah lemak terutama lemak jenuh dan kaya akan karbohidrat kompleks serta berserat diantaranya sayur dan buah dalam porsi yang benar serta seimbang sesuai dengan kalori yang dibutuhkan tubuh untuk aktivitas sehari-hari.[13,1]

Diabetes Melitus yang tidak terkontrol mengakibatkan berbagai komplikasi akut dan kronis. komplikasi DM terbagi menjadi dua bagian kategori, komplikasi akut dan kronis.[6] Komplikasi akut DM ialah Ketoasidosis Diabetik (KAD) dan Status Hiperglikemi Hiperosmolar (SHH). Pada saat keadaan seperti ini glukosa darah sangat tinggi (pada KAD 300-600 mg/dL, pada SHH 600-1200 mg/dL), keadaan pasien bisa tidak sadarkan diri. Karena bisa menyebabkan kematian, pasien harus segera mendapat pertolongan dan penanganan di rumah sakit.[1,14] Komplikasi kronik Penyakit DM yang tidak terkontrol dalam jangka lama dapat menimbulkan kerusakan pada syaraf dan pembuluh besar maupun kecil .[15]

Pada penelitian ini diketahui bahwa nilai median perilaku pada kelompok intervensi meningkat pada saat post-test dibandingkan pada saat pre-test. Sedangkan pada kelompok kontrol, pada saat pre-test dan post-test tidak ada peningkatan dan hasilnya sama. Kenaikan median pada kelas intervensi karena responden sudah mendapatkan stimulus pengetahuan yang di dapat saat edukasi di kelas intervensi sebanyak 2 kali. Faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku diantaranya pendidikan dan pengetahuan, seberapa cepat perubahan perilaku pada seseorang tergantung pada stimulus yang di terima. [16]

Hasil penelitian ini sejalan yang dilakukan oleh Angga Arfina dimana terdapat perubahan perilaku setelah diberikan edukasi kesehatan tentang pengaturan diet DM pada penderita diabetes menggunakan media lembar balik. Hasil penelitian

menunjukkan bahwa edukasi meningkatkan perilaku responden dalam pengelolaan diet dari rata-rata 39,29 menjadi 46,36.[17] Penelitian Gandini juga menyatakan bahwa terjadi peningkatan perilaku setelah diberikan pendidikan kesehatan dari rata-rata 18.00 menjadi 25,33. [18]

Bertambahnya pengetahuan mempengaruhi bertambahnya perilaku positif melalui proses tertentu dengan menerima pengetahuan dan informasi secara berulang. [5,16] Namun, perubahan perilaku ini juga dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang mempengaruhi perilaku seseorang salah satunya media sosial dan media lainnya. Pada penelitian ini terjadi komunikasi secara langsung sebanyak 2 kali pertemuan selama 18 hari sehingga memungkinkan keluarga untuk mendapatkan pengetahuan tambahan dari media lain setelah pre-test sebagai salah satu faktor yang dapat merubah perilaku seseorang.

Pada penelitian ini juga terlihat peningkatan yang signifikan dari dukungan keluarga dalam pengontrolan diet dan gula darah penderita diabetes pada kelompok intervensi. Hal ini membuktikan bahwa edukasi yang di berikan melalui media lembar balik tentang diet makanan DM efektif sehingga keluarga memberikan dukungan terhadap anggota keluarga yang terkena DM. Faktor-faktor yang mempengaruhi dukungan keluarga diantaranya informasi, emosional, instrumental dan penilaian. [19] Hasil penelitian ini sejalan yang dilakukan oleh Sari Dkk tahun 2018 dimana terdapat perubahan dukungan keluarga setelah diberikan edukasi kesehatan tentang pengaturan diet DM pada penderita diabetes melitus. [20] Penelitian yang dilakukan oleh Arifin tahun 2015 menunjukkan bahwa responden yang mempunyai dukungan keluarga tinggi, sebagian besar memiliki kepatuhan diet DM Tipe 2 dalam kategori patuh yaitu (66,7%).[23]

Dukungan keluarga sangat penting dalam meningkatkan kepatuhan dalam tatalaksana diet DM. Hal ini dikarenakan anggota keluarga merupakan orang terdekat pasien dan orang yang menyediakan keperluan pasien terutama makanan. Dengan kata lain, apa yang dimasak oleh keluarga maka itulah yang akan di makan oleh pasien. Hal ini yang menjadi dasar alasan mengapa keluarga berperan penting dalam meningkatkan perilaku kepatuhan diet pasien DM.

## KESIMPULAN

Terdapat perbedaan rata-rata pengetahuan, perilaku dan dukungan responden sebelum dan sesudah edukasi pada kelompok intervensi dan tidak terdapat perbedaan rata-rata pada kelompok kontrol. Edukasi tentang Diet DM melalui media lembar balik efektif atau secara signifikan mampu meningkatkan pengetahuan, perilaku dan dukungan keluarga terhadap anggota keluarga yang menderita DM.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Smeltzer, S.C, & Bare Brenda, B. G. Buku Ajar Keperawatan Bedah. Jakarta: EGC; 2015.
- [2] Kemenkes RI. Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. Jakarta: Balitbangkes; 2019.
- [3] Masriadi. Penyakit Tidak Menular. Jakarta : Trans Info Media; 2016.
- [4] Promkes Puskesmas Sungai Pagar. Hasil Survei Mawas Diri 2019. Puskesmas Sungai Pagar Kampar Kiri Hilir; 2019.
- [5] Promkes Puskesmas Sungai Pagar. Pagar, Puskesmas Sungai Pagar Kampar Kiri Hilir; 2021.
- [6] Izati, Z. Laporan Pendahuluan Asuhan Keperawatan Keluarga Dengan Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang. Poltekkes Kemenkes Padang. KTI. 2017.

- [7] Notoatmojo. Metode Penelitian. Jakarta: Rineka Cipta; 2017.
- [8] Masthura, R., Yuniwati, C. & Ramli, N. Efektivitas lembar balik dan leaflet terhadap pengetahuan ibu hamil tentang pemberian makanan pendamping ASI (MP-ASI). J. SAGO Gizi dan Kesehatan. 2020. 1(9).
- [9] Maharani H, Dana YA, Sari R. Pengaruh Edukasi Ibu Peduli DM Terhadap Pengetahuan Dan Perilaku Pencegahan DM. Jurnal Ilmiah Kesehatan. 2022. 1(1), 14–19
- [10] Herman, H. & Nurshal, D. The effect of health education to parent's behaviours on managing fever in children. Int. J. Res. Med. Sci. 2017. 5, 4701
- [11] Barus, R. H., Nababan, D. & Tarigan, F. L. Pengaruh Konseling Dengan Media Lembar Balik Dan Brosur Terhadap Pengetahuan Tentang Gaya Hidup Pada Pasien Dm Tipe 2 Di Poli Rawat Jalan Rsud Deli Serdang. J. Muara Sains, Teknol. Kedokt. dan Ilmu Kesehat. 2019. 3(2).
- [12] Kemenkes RI. Buku Pintar Kader Posbindu. Jakarta: Kemenkes; 2019.
- [13] P2PTM Kemenkes RI. Diet pada Diabetes Mellitus, cara pengaturan makanan [Internet]. 2018 (01 Mei 2018). Tersedia dari <http://www.p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/penyakitdiabetes-melitus/>
- [14] Fatimah, R. N. Diabetes Melitus Tipe 2 . Medical Journal of Lampung University. 2015; 4(5).
- [15] Permana, H. Komplikasi Kronik dan Penyakit Penyerta pada Diabetes. 1– Journal of Family Medicine and Primary Care. 2020;9 (11).
- [16] Kurniati, D. P. Y. Modul Kerangka Kerja Perubahan Perilaku. Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana; 2016.
- [17] Arfina, A. Pengaruh Edukasi Pengaturan Diet Terhadap Perilaku Pengelolaan Diet

Pada Penderita Diabetes Melitus Di Kelurahan Agrowisata Kecamatan Rumbai Kota Pekanbaru. Indones. Trust Heal. J. 2019; 2, 246–251.

- [18] Gandini, A. L. A., Pranggono, E. & Ropi, H. Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Pengetahuan, Perilaku Dan Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. J. Husada Mahakam. 2015; 452–522.
- [19] Friedman, Marilyn M., V. R. B. Buku Ajar: Keperawatan Keluarga/ Riset, Teori, Praktik. Jakarta: EGC; 2014.
- [20] Sari, R., Sukarni & Parliani. Pengaruh Edukasi Kepada Keluarga Terhadap Perubahan Dukungan Keluarga dan Perilaku Diet Pasien DM Tipe 2 di Puskesmas Perumnas II Pontianak. Progr. Stud. Keperawatan Univ. Tanjung Pura. 2018; 28, 63–65.