

## **Pengaruh Edukasi melalui Media Visual Buku Ilustrasi terhadap Pengetahuan dan Kepatuhan Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2**

**Yosephin Puteri Tjahjono**

Fakultas Farmasi

yosephin.puteri@yahoo.com

**Abstrak** — Pengelolaan diabetes dimulai dengan edukasi pasien yang menjadi peran apoteker. Dalam melakukan edukasi, dapat digunakan alat bantu berupa media audio dan visual untuk membantu menyampaikan informasi. Untuk mengetahui bagaimana efektivitas media visual berupa buku ilustrasi sebagai alat bantu edukasi, dilakukan penelitian mengenai pengaruh edukasi dengan media ini terhadap pengetahuan dan kepatuhan pasien diabetes tipe 2. Sebanyak 20 pasien diabetes mellitus tipe 2 yang menjadi subyek penelitian dibagi menjadi 2 kelompok, kontrol dan uji (masing-masing 10 pasien). Subyek kelompok kontrol tidak mendapat edukasi dalam bentuk apapun, sedangkan pada subyek kelompok uji dilakukan intervensi berupa edukasi dengan media buku ilustrasi. Pengetahuan dan kepatuhan diukur menggunakan kuisioner yang diberikan sebelum dan 2 minggu setelah intervensi dilakukan. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan kepatuhan signifikan pada kelompok uji dibandingkan kelompok kontrol. Hasil analisis secara statistik juga menunjukkan bahwa edukasi melalui media visual berupa buku ilustrasi mempengaruhi pengetahuan dan kepatuhan pasien diabetes mellitus tipe 2.

**Kata kunci:** diabetes mellitus, pengetahuan, kepatuhan, edukasi, buku ilustrasi

**Abstract** — One of clinical pharmacist's roles in diabetes management is providing patient education. Tools like audio and visual media could be used to increase patient's knowledge. To assess the effectiveness of visual media (illustration book) in increasing patient's knowledge, we conducted a study involving 20 patients who suffering from type 2 diabetes mellitus. We randomized 20 patients into two groups, 10 patients into control group and the other 10 patients into treatment group. Patients in treatment group would receive education in form of illustration book. Knowledge and level of compliance were two outcomes that would be measure in this study. Data were taken before the treatment was given and two weeks after the treatment has been completed. The results of this study were analyze statistically using t-test method and showed that there were significant difference in improvement of knowledge and level of compliance between treatment group and control group.

**Keywords:** diabetes mellitus, knowledge, compliance, education, illustration book

## **PENDAHULUAN**

Diabetes mellitus (DM) merupakan gangguan metabolik karena beberapa sebab yang ditandai dengan meningkatnya kadar gula dalam darah secara kronis. Penyakit ini dapat menimbulkan berbagai komplikasi yang membahayakan jiwa maupun mempengaruhi kualitas hidup seseorang. Pada tahun 2000, jumlah penderita diabetes mencapai 150 juta dan diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 300 juta orang dewasa dengan diabetes (Poretsky, 2002).

Dalam penatalaksanaan diabetes, apoteker berperan dalam memberikan tambahan ilmu pengetahuan kepada pasien tentang segala sesuatu yang berhubungan dengan kondisi dan pengelolaan diabetes, mulai dari pengetahuan tentang etiologi dan patofisiologi diabetes sampai dengan farmakoterapi dan pencegahan komplikasi yang semuanya dapat diberikan dengan bahasa yang mudah dipahami, disesuaikan dengan tingkat pendidikan dan kondisi penderita. Inilah yang disebut dengan edukasi pasien (Direktorat Bina Farmasi Komunitas Dan Klinik, 2005). Edukasi untuk mendorong kebiasaan hidup sehat adalah strategi efektif dan potensial untuk mengurangi resiko komplikasi bagi pasien diabetes sekaligus biaya sosio-ekonomis karena penyakit ini. Sebagai tambahan, edukasi pasien adalah komponen kunci untuk memperdayakan pasien dalam mengendalikan diabetes mereka dan mengatasi penyakitnya. Semakin pasien diabetes memahami kondisinya, semakin mereka akan bertanggung jawab terhadap kontrol harian diabetesnya (Jenhani *et al.*, 2005).

Untuk melakukan edukasi sendiri, ada beberapa alat yang dapat digunakan sebagai media untuk membantu menyampaikan informasi. Alat ini berupa media audio dan visual yang dapat digunakan untuk membantu proses belajar. Tujuan digunakannya media ini adalah untuk membantu tenaga kesehatan menyampaikan informasi secara kreatif dan jelas pada saat mengedukasi pasien. Pendekatan multimedia selama proses belajar dapat membantu pasien untuk menguasai informasi dengan lebih efektif (Bastable, 2006).

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana pengaruh edukasi yang menggunakan media visual dalam bentuk buku ilustrasi terhadap pengetahuan dan kepatuhan pasien diabetes mellitus tipe 2.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan dengan rancangan *Randomized Controlled Trial* (RCT). Penelitian dilaksanakan di Puskesmas Kalirungkut dan rumah tempat tinggal subyek penelitian. Secara umum, populasi dari penelitian ini merupakan seluruh pasien diabetes mellitus di Puskesmas Kalirungkut yang datang mengunjungi puskesmas pada bulan Desember 2012. Kriteria inklusi subyek penelitian adalah pasien diabetes mellitus tipe 2 berusia 30-65 tahun, tidak buta huruf, mau membaca buku, dan tidak mengalami gangguan penglihatan. Sedangkan kriteria eksklusi adalah pasien dengan komplikasi kardiovaskular dan komplikasi berat lainnya seperti gagal ginjal serta pasien yang mengalami perubahan terapi selama periode penelitian.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini terdiri atas tiga macam yaitu dua buah kuisisioner sebagai alat untuk mengumpulkan data dan media visual berupa buku ilustrasi sebagai alat bantu program edukasi. Kuisisioner yang digunakan adalah *Diabetes Knowledge Test* dan Instrumen Kepatuhan Pasien.

Penelitian dilakukan dalam 3 tahap, yaitu pre-intervensi (rekrutmen), intervensi, dan post-intervensi (tindak lanjut). Tahap pre-intervensi dilakukan untuk mendapatkan subyek penelitian (sampel) dengan teknik *nonprobability sampling*, yaitu *purposive sampling*. Subyek dipilih berdasarkan pertimbangan tertentu, yaitu dengan memperhatikan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi yang telah ditentukan. Subyek terpilih diminta mengisi kuisisioner untuk mengukur pengetahuan dan kepatuhan sehingga didapatkan data awal. Dari hasil *sampling* yang dilakukan, didapat 20 orang subyek yang dibagi secara acak menjadi kelompok kontrol dan kelompok uji.

Pada tahap intervensi, subyek kelompok uji mendapat buku ilustrasi sebagai sarana edukasi dan pemeriksaan kadar gula darah oleh peneliti. Sementara itu, pada kelompok kontrol hanya dilakukan pemeriksaan kadar gula darah oleh peneliti. Dua minggu setelah intervensi, dilakukan tindak lanjut (post-intervensi). Seluruh subyek diminta mengisi kuisisioner yang sama untuk mengukur tingkat pengetahuan dan kepatuhan setelah intervensi dilakukan.

Analisis hasil penelitian dilakukan dengan metode t-test dengan bantuan program SPSS 18.0 for Windows.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Data Tingkat Pengetahuan dan Tingkat Kepatuhan Pasien Penelitian Pada Kelompok Kontrol Sebelum dan Sesudah Intervensi

No.	Skor Pengetahuan (%)		Peningkatan Skor Pengetahuan (%)	Skor Kepatuhan (%)		Peningkatan Skor Kepatuhan (%)	Kategori Kepatuhan	
	Pre	Post		Pre	Post		Pre	Post
1	57,1	57,1	0,0	75,9	69,4	-6,5	Patuh	Patuh
2	28,6	28,6	0,0	69,4	69,4	0,0	Patuh	Patuh
3	50,0	57,1	7,1	74,1	68,5	-5,6	Patuh	Patuh
4	57,1	64,3	7,1	73,1	73,1	0,0	Patuh	Patuh
5	50,0	42,9	-7,1	68,5	70,4	1,9	Patuh	Patuh
6	28,6	35,7	7,1	68,5	61,1	-7,4	Patuh	Patuh
7	14,3	21,4	7,1	59,3	60,2	0,9	Tidak Patuh	Tidak Patuh
8	7,1	14,3	7,1	54,6	50,9	-3,7	Tidak Patuh	Tidak Patuh
9	7,1	7,1	0,0	35,2	38,0	2,8	Sangat Tidak Patuh	Sangat Tidak Patuh
10	28,6	57,1	28,6	61,1	57,4	-3,7	Patuh	Tidak Patuh
<b>Rata-rata</b>	<b>32,9</b>	<b>38,6</b>	<b>5,7</b>	<b>64,9</b>	<b>62,8</b>	<b>-2,1</b>	—	—

Tabel 2. Data Tingkat Pengetahuan dan Tingkat Kepatuhan Pasien Penelitian Pada Kelompok Uji Sebelum dan Sesudah Intervensi

No.	Skor Pengetahuan (%)		Peningkatan Skor Pengetahuan (%)	Skor Kepatuhan (%)		Peningkatan Skor Kepatuhan (%)	Kategori Kepatuhan	
	Pre	Post		Pre	Post		Pre	Post
1	57,1	64,3	7,1	67,6	67,6	0,0	Patuh	Patuh
2	30,4	52,2	21,7	66,1	71,4	5,4	Patuh	Patuh
3	35,7	57,1	21,4	63,9	69,4	5,6	Patuh	Patuh
4	42,9	50,0	7,1	58,3	68,5	10,2	Tidak Patuh	Patuh
5	42,9	57,1	14,3	66,7	68,5	1,9	Patuh	Patuh
6	21,7	47,8	26,1	70,0	75,8	5,8	Patuh	Patuh
7	57,1	71,4	14,3	64,8	64,8	0,0	Patuh	Patuh
8	14,3	57,1	42,9	63,0	70,4	7,4	Patuh	Patuh
9	42,9	64,3	21,4	64,8	64,8	0,0	Patuh	Patuh
10	47,8	69,6	21,7	67,5	70,0	2,5	Patuh	Patuh
<b>Rata-rata</b>	<b>39,3</b>	<b>59,1</b>	<b>19,8</b>	<b>65,3</b>	<b>69,1</b>	<b>3,9</b>	—	—

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa edukasi melalui media visual berupa buku ilustrasi mempengaruhi pengetahuan pasien diabetes mellitus tipe 2. Rata-rata peningkatan pengetahuan pada kelompok kontrol yang tidak dididikasi sebesar 5.7%, sedangkan pada kelompok uji yang mendapat edukasi sebesar 19.8%. Peningkatan pengetahuan tersebut didukung oleh tiga analisis statistik yang dilakukan peneliti.

Analisis statistik pertama dilakukan dengan metode *paired t-test* dengan membandingkan tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi. Pada kelompok kontrol tidak terdapat perbedaan tingkat pengetahuan antara sebelum dan sesudah intervensi ( $p = 0,086$ ). Sedangkan pada kelompok uji terdapat perbedaan tingkat pengetahuan antara sebelum dan sesudah intervensi ( $p = 0,000$ ). Hasil tersebut menunjukkan bahwa intervensi yang dilakukan peneliti mempengaruhi tingkat pengetahuan.

Analisis statistik kedua dilakukan dengan metode *independent t-test* dengan membandingkan data peningkatan skor pengetahuan antara kelompok kontrol dan kelompok uji. Hasilnya adalah terdapat perbedaan signifikan peningkatan skor pengetahuan antara kedua kelompok tersebut, yang menunjukkan adanya perbedaan pengetahuan setelah intervensi dilakukan ( $p = 0,005$ ).

Analisis statistik ketiga dilakukan dengan metode *independent t-test* dengan membandingkan tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi antara kelompok kontrol dan kelompok uji. Sebelum intervensi, tidak terdapat perbedaan pengetahuan antara kelompok kontrol dan kelompok uji ( $p = 0,411$ ), sedangkan setelah intervensi dilakukan terdapat perbedaan pengetahuan antara kelompok kontrol dan kelompok uji ( $p = 0,008$ ). Hasil tersebut menunjukkan bahwa setelah intervensi dilakukan, ada peningkatan pengetahuan pada kelompok uji yang mendapat edukasi.

Jika diperhatikan lebih lanjut, ternyata tingkat pendidikan yang semakin tinggi tidak mempengaruhi tingkat pengetahuan pasien tentang penyakitnya. Walaupun demikian pasien yang memiliki pekerjaan ternyata lebih mudah menerima informasi dan diajak bekerja sama dalam proses edukasi sekalipun tingkat pendidikannya lebih rendah dibanding subyek yang tidak bekerja. Usia juga mempengaruhi tingkat pengetahuan dan kemudahan subyek dalam menerima informasi yang diberikan. Subyek yang berusia lanjut atau subyek dengan pendidikan terbatas mendapat skor pengetahuan lebih rendah serta kurang dapat menerima edukasi mengenai diabetes dan saran untuk melakukan perilaku sehat (Bruce *et al.*, 2003).

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa edukasi melalui media visual berupa buku ilustrasi mempengaruhi kepatuhan pasien diabetes mellitus tipe 2. Rata-rata peningkatan kepatuhan pada kelompok kontrol adalah sebesar -2,1% (terjadi penurunan). Sedangkan pada kelompok uji rata-rata peningkatan sebesar 3.9 %. Dari tiga analisis statistik terhadap tingkat kepatuhan yang dilakukan peneliti, dua analisis menunjukkan adanya peningkatan kepatuhan setelah intervensi, sedangkan analisis ketiga menunjukkan hasil sebaliknya.

Analisis statistik pertama terhadap tingkat kepatuhan dilakukan dengan dengan metode *paired t-test* membandingkan tingkat kepatuhan sebelum dan sesudah intervensi. Pada kelompok kontrol tidak terdapat perbedaan tingkat kepatuhan antara sebelum dan sesudah intervensi ( $p = 0,101$ ). Sedangkan pada kelompok uji terdapat perbedaan tingkat kepatuhan antara sebelum dan sesudah intervensi ( $p = 0,007$ ). Hasil tersebut menunjukkan bahwa intervensi yang dilakukan peneliti mempengaruhi tingkat kepatuhan.

Analisis statistik kedua dilakukan dengan metode *independent t-test* dengan membandingkan data peningkatan skor kepatuhan antara kelompok kontrol dan kelompok uji. Hasilnya adalah terdapat perbedaan signifikan peningkatan skor kepatuhan antara kedua kelompok tersebut ( $p = 0,002$ ), yang menunjukkan adanya perbedaan kepatuhan setelah intervensi dilakukan.

Analisis statistik ketiga dilakukan dengan metode *independent t-test* dengan membandingkan tingkat kepatuhan sebelum dan sesudah intervensi antara kelompok kontrol dan kelompok uji. Sebelum intervensi, tidak terdapat perbedaan kepatuhan antara kelompok kontrol dan kelompok uji ( $p = 0,749$ ). Setelah intervensi dilakukan juga tidak terdapat perbedaan kepatuhan antara kelompok kontrol dan kelompok uji ( $p = 0,058$ ). Hasil tersebut menunjukkan bahwa setelah intervensi dilakukan, tidak ada peningkatan kepatuhan pada kelompok uji yang mendapat edukasi.

Adanya perbedaan hasil analisis statistik terhadap tingkat kepatuhan kemungkinan disebabkan karena jumlah sampel hanya sedikit, sehingga perbedaan antara kelompok kontrol dan kelompok uji pada analisis ketiga menjadi tidak terlihat. Hal ini didukung dengan angka probabilitas yang hanya sedikit di

atas batas signifikansi, yaitu sebesar 0,058. Ada kemungkinan jika jumlah sampel ditambah, perbedaan tingkat kepatuhan ini akan menjadi signifikan.

Edukasi yang dilakukan kepada pasien dapat mempengaruhi tingkat kepatuhan pasien terhadap pengobatan dan perilaku pasien dalam melakukan aktivitas yang mendukung kesembuhan. Namun, edukasi hanya salah satu cara untuk meningkatkan kepatuhan. Peningkatan kepatuhan pun bukan murni disebabkan oleh edukasi saja, melainkan ada beberapa faktor lain di luar edukasi. (Barth *et al.*, 2009).

Dalam penelitian ini terdapat beberapa keterbatasan. Keterbatasan pertama terkait dengan penggunaan kuisisioner sebagai instrumen untuk mengukur tingkat kepatuhan. Adanya unsur subyektivitas dari subyek penelitian dalam mengisi kuisisioner menyebabkan skor kepatuhan yang keluar tidak dapat sepenuhnya menggambarkan kondisi pasien.

Keterbatasan kedua adalah adanya perbedaan informasi yang diberikan pasien antara jawaban di kuisisioner dengan kenyataan sesungguhnya. Perbedaan ini diketahui ketika peneliti melakukan penelusuran lebih lanjut dengan memberi pertanyaan lisan di luar pertanyaan kuisisioner. Dalam penelitian hal ini disebut recall bias. Recall bias muncul ketika ada perbedaan ingatan terhadap suatu informasi baik yang disengaja maupun tidak disengaja (dan kemudian dilaporkan) dan biasa terjadi pada penelitian yang menggunakan data laporan-diri (Hassan, 2006).

Selain itu, adanya perbedaan antara dasar pembuatan buku ilustrasi dan kedua kuisisioner menjadi keterbatasan ketiga. Perbedaan ini menyebabkan terjadinya ketidaksesuaian antara informasi dalam buku ilustrasi dengan pertanyaan dalam kedua kuisisioner yang digunakan dalam penelitian ini.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa edukasi melalui media visual berupa buku ilustrasi mempengaruhi pengetahuan dan kepatuhan pasien diabetes mellitus tipe 2.

Untuk penelitian selanjutnya, peneliti menyarankan supaya menambah jumlah subyek penelitian sehingga perbedaan signifikansi perlakuan yang

dilakukan dapat lebih terlihat. Selain itu, sebaiknya digunakan metode lain selain dengan kuesioner untuk mengukur tingkat kepatuhan pasien, sehingga hasil pengukuran dapat lebih menggambarkan kondisi sebenarnya dan unsur subjektivitas jawaban dapat diminimalkan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- American Diabetes Association. (2012). Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care, Volume 35, Supplement 1*, S64-S71.
- American Diabetes Association. (2012). *Standards of Medical Care in Diabetes-2012*. Diabetes Care, (online), ([http://care.diabetesjournals.org/content/33/Supplement\\_1/S11.full.pdf+html](http://care.diabetesjournals.org/content/33/Supplement_1/S11.full.pdf+html)).
- Badan Pusat Statistik. (2002). *Klasifikasi Baku Jenis Pekerjaan Indonesia*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Barth, R., Campbell, L., Allen, *et al.* (2009). Intensive Education Improves Knowledge, Compliance, and Foot Problems in Type 2 Diabetes. *Diabetic Medicine Volume 8, Issue 2*, 111-117.
- Bastable, S. B. (2006). *Essentials Of Patient Education*. Sudbury: Jones & Bartlett Learning.
- Bruce, D. G., Davis, W. A., Cull, C. A., *et al.* (2003). Diabetes Education and Knowledge in Patients with Type 2 Diabetes from The Community The Fremantle Diabetes Study. *Journal of Diabetes and Its Complications 17*, 82-89.
- Cipolle, R., Strand, L., & Morley, P. (2004). *Pharmaceutical Care Practice: Type 2 Diabetes Care Plan Guidelines*. New York: McGraw-Hill.
- Daly, J., & Hartz, A. (2009). *An Assessment of Attitude, Behaviors, and Outcomes of Patients with Type 2 Diabetes*.
- Direktorat Bina Farmasi Komunitas Dan Klinik. (2005). *Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Diabetes Mellitus*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Direktur Gizi Masyarakat. (2003). Peran Diit Dalam Penanggulangan Diabetes. *Seminar Pekan Diabetes* (pp. 1-5). Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

- Falvo, D. (2010). *Effective Patient Education: A Guide to Increased Adherence 4th Edition*. Sudbury: Jones & Bartlett Publishers.
- Greene, J., Harris, D., & Goodyer, I. (2003). *Pathology and Therapeutics for Pharmacist 2nd Edition*. London: Pharmaceutical Press.
- Gunawan, H. (2011). *Studi Pengembangan Instrumen Kepatuhan Pasien Penyakit Kronis (Studi Pendahuluan pada Pasien Diabetes Mellitus di Rumkital DR. Ramelan)*. Surabaya: Fakultas Farmasi Universitas Surabaya.
- Harvey, R. S., & Champe, P. C. (2009). *Lippincott Illustrated Review: Pharmacology 4th edition*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Hassan, E. (2006). Recall Bias can be a Threat to Retrospective and Prospective Research Designs. *The Internet Journal of Epidemiology Volume 3 Number 2*.
- Holt, R., Cockram, C., Flyvbjerg, A., et al. (2010). *Textbook of Diabetes 4th Edition*. New Jersey: Wiley-Blackwell.
- Jenhani, M., Gaha, K., Nabouli, R., et al. (2005). Effectiveness of patient education on glycemic control in insulin treated patients in general practice. *Diabetes Metabolism*, 376-381.
- Katzung, B. G., Masters, S. B., & Trevor, A. J. (2009). *Basic and Clinical Pharmacology, 11th Edition*. McGraw-Hill.
- Koda-Kimble, M., Young, L., Alldredge, B., et al. (2009). *Applied Therapeutics: The Clinical Use of Drug 9th Edition*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Ongkojoyo, Y. (2011). *Efektivitas Diabetes Education dalam Meningkatkan Pengetahuan, Aktivitas Self-Care dan Kontrol Glikemik pada Pasien Diabetes Mellitus*. Surabaya: Fakultas Farmasi Universitas Surabaya.
- Osterberg, L., & Blaschke, T. (2005). Adherence to Medication. *The New England Journal of Medicine Vol. 353*, 487-497.
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. (2006). *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia*. Jakarta: Perkeni.
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. (2011). *Terapi Insulin Pada Pasien Diabetes Mellitus*. Jakarta: Perkeni.

- Poretzky, L. (2002). *Principles of Diabetes Mellitus*. Massachusetts: Kluwer Academic Publishers.
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. (2006). *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia*. Jakarta: Perkeni.
- Purwanto. (2011). *Statistika untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sugiyono. (1999). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulaiman, W. (2003). *Statistik Non-Parametrik: Contoh Kasus dan Pemecahannya dengan SPSS*. Yogyakarta: ANDI.
- World Health Organization. (2006). *Prevention of Blindness from Diabetes Mellitus: Report of a WHO Consultation in Geneva, Switzerland, 9-11 November 2005*. Jenewa: WHO.