

**PENGARUH *PILLBOX* TERHADAP KEPATUHAN MINUM OBAT  
ANTIDIABETES ORAL DAN KADAR GULA DARAH PASIEN  
DIABETES MELITUS TIPE 2 DI PUSKESMAS SIDOMULYO**

**SKRIPSI**



**DISUSUN OLEH**

**DWI APRILIANI**

**1911102415046**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI**

**FAKULTAS FARMASI**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR**

**2023**

**Pengaruh *Pillbox* terhadap Kepatuhan Minum Obat Antidiabetes Oral  
dan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di  
PUSKESMAS Sidomulyo**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai persyaratan untuk  
Memperoleh gelar Sarjana Farmasi



**Disusun Oleh**

**Dwi Aprilliani**

**1911102415046**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI**

**FAKULTAS FARMASI**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR**

**2023**

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dwi Apriliani

NIM : 1911102415046

Program Studi : S1 Farmasi

Judul Penelitian : Pengaruh *Pill Box* Terhadap Kepatuhan Minum Obat Antidiabetes Oral dan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Sidomulyo

Menyatakan bahwa penelitian yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa terdapat plagiat dalam penelitian ini maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan perundang-undangan (Permenkes No. 17, tahun 2010).

Samarinda, 6 Juli 2023



Dwi Apriliani

NIM: 1911102415046

**LEMBAR PERSETUJUAN**  
**PENGARUH *PILL BOX* TERHADAP KEPATUHAN MINUM OBAT**  
**ANTIDIABETES ORAL DAN KADAR GULA DARAH PASIEN DIABETES**  
**MELITUS TIPE 2**

**SKRIPSI**

**DISUSUN OLEH :**

**Dwi Apriliani**

**1911102415046**

**Disetujui untuk diujikan**

**Pada tanggal 06 Juli 2023**

**Pembimbing**

**apt. Rizki Nur Azmi, M. Farm**

**NIDN 1102069201**

**Mengetahui,**

**Koordinator Mata Ajar Skripsi**

**apt. Rizki Nur Azmi, M. Farm**

**NIDN 1102069201**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**PENGARUH *PILL BOX* TERHADAP KEPATUHAN MINUM OBAT**  
**ANTIDIABETES ORAL DAN KADAR GULA DARAH PASIEN DIABETES**  
**MELITUS TIPE 2 DI PUSKESMAS SIDOMULYO**

**DISUSUN OLEH :**

**Dwi Apriliani**

**1911102415046**

**Diseminarkan dan Diujikan**

**Pada tanggal 15 Juli 2023**

**PENGUJI 1**



**apt. Muh. Irham Bakhtiar, M.Clin.Pharm**

**NIDN 1104019401**

**PENGUJI 2**



**apt. Rizki Nur Azmi, M.Farm**

**NIDN 1102069201**

**Mengetahui,**

**Ketua**

**Program Studi S1 Farmasi**



**apt. Ika Ayu Mentari, M. Farm**

**NIDN 1121019201**

## **MOTTO**

“Angin tidak berhembus untuk menggoyangkan pepohonan, melainkan  
menguji kekuatan akarnya”  
(Ali bin Abi Thalib)

## **Pengaruh *Pillbox* terhadap Kepatuhan Minum Obat Antidiabetes Oral dan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di PUSKESMAS Sidomulyo**

Dwi Apriliani<sup>1</sup>, Rizki Nur Azmi<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi Farmasi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, <sup>2</sup>

Dosen Program Studi Farmasi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

Email: [dwiapriliani3004@gmail.com](mailto:dwiapriliani3004@gmail.com)<sup>1</sup> [rna121@umkt.ac.id](mailto:rna121@umkt.ac.id)<sup>2</sup>

### **INTISARI**

**Latar Belakang** Peningkatan kadar gula darah atau hiperglikemia dikenal dengan istilah diabetes melitus. Di kota Samarinda menurut diagnosa dokter pada usia kecil sama dengan 15 tahun sebesar 4,11% dengan perkiraan jumlah penderita diabetes sebesar 2.876 orang. Ketidaktepatuhan dalam melaksanakan terapi menjadi penyebab kegagalan terapi. Salah satu metode agar kepatuhan meningkat dan gula darah terkontrol dengan upaya pemberian *pillbox*. *Pillbox* memiliki fungsi dalam hal mengatasi pasien lupa minum obat sehingga menjadi rutin dalam menjalankan pengobatannya.

**Tujuan** Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian *pillbox* pada pasien diabetes melitus tipe 2 terhadap kadar gula darah dan kepatuhan minum obat antidiabetik oral.

**Metode Penelitian** Pre eksperimental dengan *one group pretest – posttest*. Responden yang berobat jalan di Puskesmas Sidomulyo Samarinda pada bulan April-Juni 2023 berjumlah dua puluh tiga orang. Interpretasi data kuesioner MMAS-8 dan temuan tes gula darah. Menggunakan SPSS 22 untuk menginterpretasikan analisis data dan menentukan p value.

**Hasil dan Kesimpulan** Hasil uji statistik Wilcoxon menunjukkan terdapat perbedaan kadar gula darah dan tingkat kepatuhan minum obat pasien diabetes melitus 2 sebelum dan sesudah penggunaan *pillbox*. Terdapat perbedaan bermakna pada data tingkat kepatuhan minum obat ( $p = 0.014 < 0.05$ ) dan pada data tingkat gula darah ( $p = 0.002 < 0.05$ ). Uji statistik Chi Square penelitian ini menghasilkan skor signifikansi  $p = 0,657 < 0,05$ , yang menunjukkan bahwa tidak ada korelasi yang signifikan secara statistik antara kadar gula darah pasien diabetes tipe 2 dan kepatuhan.

**Kata Kunci** : Diabetes Melitus, *Pillbox*, Kepatuhan minum obat, Kadar gula darah

***The Effect of Pillbox on Oral Anti-Diabetes Drug Compliance and Blood Sugar Level in Type 2 Diabetes Mellitus Patients at Sidomulyo Community Health Center***

Dwi Apriliani<sup>1</sup>, Rizki Nur Azmi<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi Farmasi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, <sup>2</sup>

Dosen Program Studi Farmasi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

Email: [dwiapriliani3004@gmail.com](mailto:dwiapriliani3004@gmail.com)<sup>1</sup> [rna121@umkt.ac.id](mailto:rna121@umkt.ac.id)<sup>2</sup>

**ABSTRACT**

**Background** *The hallmark of diabetes mellitus is hyperglycemia, or elevated blood sugar. A physician's diagnostic in the city of Samarinda for those under the age of fifteen was 4.11% with an estimated number of diabetics of 2,876 people. Non-compliance in carrying out therapy is the cause of therapy failure. One method for increasing adherence and controlling blood sugar is by giving pillboxes. The pillbox has a function in dealing with patients forgetting to take their medication so that it becomes routine in carrying out their treatment.*

**The objective of research** *The purpose of this research is to ascertain how providing pillboxes affects type 2 diabetes patients' blood sugar levels and adherence to taking oral anti-diabetic medications.*

**The form of research** *A pretest-posttest pre-experimental with a single group was employed in this investigation. Between April and June of 2023, a total of 23 outpatients at Sidomulyo Health Centre Samarinda served as respondents. analysis of the MMAS-8 questionnaire data with the findings of blood sugar testing. data analysis interpretation using SPSS 22 to get the p value.*

**The results and conclusion of research** *According to the study's findings, type 2 diabetes patients' blood sugar levels and level of adherence differed before and after using the pillbox. The Wilcoxon statistical test results showed a significant value of  $p = 0.014 < 0.05$  data regarding the degree of medication adherence and a significance value of  $p = 0.002 < 0.05$  in blood sugar readings. The study's results in the statistical Chi Square test produced a significance value of  $p = 0.657 < 0.05$ , indicating that there was no evidence of a relationship between blood sugar levels and type 2 diabetes patient compliance.*

**Keywords** : *Diabetes Mellitus, Pillbox, Medication Adherence, Blood Sugar Level*



## KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan hidayat-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “PENGARUH *PILLBOX* TERHADAP KEPATUHAN MINUM OBAT ANTIDIABETES ORAL DAN KADAR GULA DARAH PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI PUSKESMAS SIDOMULYO” ini tepat waktu. Skripsi ini ditulis guna memenuhi syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.

Dalam penyelesaian studi dan penulisan skripsi ini, Penulis banyak memperoleh bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu Penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Bapak Prof. Bambang Setiaji, M.Si selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur
2. Ibu apt. Dwi Lestari, S.Farm., M.Si. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur
3. Ibu apt. Ika Ayu Mentari, M.Farm. selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur
4. Seluruh Pegawai beserta Staf dan TU Puskesmas Sidomulyo tempat penelitian ini berlangsung
5. Ibu apt. Rizki Nur Azmi, M.Farm selaku Koordinator Mata Ajar Skripsi sekaligus Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu dalam memberikan kritik, saran dan pengarahan kepada Penulis dalam proses penulisan skripsi ini
6. Bapak apt. Muh. Irham Bakhtiar, M.Clin.Pharm selaku Dosen Penguji yang telah meluangkan waktu dalam memberikan kritik, saran dan pengarahan kepada Penulis dalam proses penulisan skripsi ini
7. Kedua orang tua Penulis, Bapak Sehan dan Ibu Juliati, untuk merekalah skripsi ini Penulis persembahkan. Terima kasih atas segala kasih dan sayang yang diberikan dalam membesarkan Penulis sehingga Penulis

dapat terus berjuang dalam meraih mimpi dan cita-cita. Segala hal baik yang Penulis dapatkan kedepannya adalah karena dan untuk kalian berdua

8. Saudara Penulis, Ika Lia Handayani yang selalu ada dan siap mendengarkan keluh kesah Penulis, Mbak adalah yang terbaik dan selalu menjadi panutan Penulis
9. Sahabat-sahabat Penulis, Retno Wulandari, Kurnita Puji Lestari, Emilia Pratiwi, Nur Aulya Fadyllah, Makrifat Romadhani Lasantu dan Shella Putri serta teman-teman seperbimbingan dan teman-teman lainnya yang tidak bisa Penulis sebut satu persatu, terima kasih atas kebaikan kalian, Penulis merasa sangat dibantu dan didukung oleh kalian
10. Serta berbagai pihak yang tidak dapat Penulis sebutkan satu persatu

Penulis sadar skripsi ini jauh dari kata sempurna karena keterbatasan kemampuan yang dimiliki oleh Penulis. Oleh karena itu, atas kesalahan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini, Penulis memohon maaf dan bersedia menerima kritikan yang membangun.

Harapan penulis semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Samarinda, 24 Desember 2022  
Penulis,

Dwi Apriliani

## DAFTAR SINGKATAN

DM	: Diabetes Melitus
PERKENI	: Perkumpulan Endokrinologi Indonesia
Kemenkes	: Kementrian Kesehatan
Risikesdas	: Riset Kesehatan Dasar
OAD	: Obat Antidiabetes
GDS	: Gula Darah Sewaktu
GDP	: Gula Darah Puasa
ADA	: <i>American Diabetes Association</i>
IMT	: Indeks Masa Tubuh
HDL	: <i>High Density Lipoprotein</i>
AIDS	: <i>acquired Immune Deficiency Syndrome</i>
HIV	: <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
TTGO	: Tes Toleransi Glukosa Oral
TGT	: Toleransi Gula Terganggu
GDPT	: Gula Darah Puasa Terganggu
TNM	: Terapi Nutrisi Medis
PMO	: Pengawas Minum Obat
MMAS-8	: <i>Morisky Medication Adherence Scale-8</i>

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO .....	v
INTISARI.....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR SINGKATAN .....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Penelitian Dalam Pendekatan Islam.....	1
B. Latar Belakang .....	1
C. Rumusan Masalah .....	3
D. Tujuan .....	3
E. Manfaat Penelitian.....	4
F. Keaslian Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>8</b>
A. Telaah Pustaka .....	8
1. Diabetes Melitus .....	8
2. Kepatuhan .....	15
3. <i>Outcome</i> Terapi .....	17
4. <i>MMAS-8 (Morisky Medication Adherence Scale)</i> .....	18
B. Kerangka Teori Penelitian .....	20
C. Kerangka Konsep Penelitian .....	21
D. Hipotesis Penelitian .....	21
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>22</b>
A. Rancangan Penelitian .....	22

B. Populasi dan Sampel.....	22
C. Besar Sampel.....	23
D. Waktu dan Tempat Penelitian .....	23
E. Definisi Operasional .....	24
F. Instrumen Penelitian.....	24
G. Metode Pengumpulan Data.....	24
H. Teknik Analisa Data .....	25
I. Etika Penelitian.....	27
J. Jalannya Penelitian .....	28
K. Jadwal Penelitian .....	28
<b>BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL.....</b>	<b>29</b>
A. Hasil .....	29
B. Pembahasan .....	34
C. Keterbatasan Penelitian .....	39
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>40</b>
A. Kesimpulan.....	40
B. Saran.....	40
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>41</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian .....	5
Tabel 2.1 Konversi HbA1c .....	18
Tabel 3.2 Definisi Operasional .....	24
Tabel 3.3 Jadwal Penelitian .....	29
Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas .....	30
Tabel 4.2 Hasil Uji Reliabilitas Responden .....	31
Tabel 4.4 Hasil Distribusi Distribusi Kepatuhan Minum Obat Pasien Sebelum Menggunakan <i>Pillbox</i> .....	32
Tabel 4.5 Hasil Distribusi Kadar Gula Darah Puasa Pasien Sebelum dan Sesudah Menggunakan <i>Pillbox</i> .....	33
Tabel 4.6 Hasil Analisis Perbedaan Tingkat Kepatuhan pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Sebelum Menggunakan <i>Pillbox</i> dan Setelah Menggunakan <i>Pillbox</i> .....	34
Tabel 4.7 Hasil Analisis Perbedaan Tingkat Kadar Gula Darah Puasa pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Sebelum Menggunakan <i>Pillbox</i> dan Setelah Menggunakan <i>Pillbox</i> .....	34
Tabel 4.8 Hasil Analisis Hubungan Kepatuhan Minum Obat Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 .....	35

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Algoritma Pengobatan Diabetes Melitus Tipe 2 .....	14
Gambar 2.2 Kerangka Teori Penelitian .....	20
Gambar 2.3 Kerangka Konsep Penelitian .....	21
Gambar 3.1 Jalannya Penelitian .....	27

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Biodata Peneliti
- Lampiran 2. Surat Pengantar Penelitian
- Lampiran 3. Surat Balasan Penelitian
- Lampiran 4. Surat Keterangan Telah Selesai Penelitian
- Lampiran 5. Surat Kelayakan Etik
- Lampiran 6. *Informed Consent*
- Lampiran 7. Kuesioner MMAS-8
- Lampiran 8. Lembar Kuesioner Yang Telah Terisi
- Lampiran 9. Uji Validitas
- Lampiran 10. Uji Reliabilitas
- Lampiran 11. Tabulasi Data Kuesioner (*Pretest*)
- Lampiran 12. Tabulasi Data Kuesioner (*Posttest*)
- Lampiran 13. Tabulasi Data Kadar Gula Darah Puasa
- Lampiran 14. Hasil Analisis Frekuensi Kepatuhan Minum obat
- Lampiran 15. Hasil Analisis Frekuensi Gula Darah Puasa
- Lampiran 16. Hasil Uji *Wilcoxon* (Kepatuhan Minum Obat)
- Lampiran 17. Hasil Uji *Wilcoxon* (Kadar Gula Darah Puasa)
- Lampiran 18. Hasil Uji *Fisher Exact*
- Lampiran 19. Tabulasi Data Karakteristik Demografi Pasien
- Lampiran 20. Hasil Analisis Frekuensi Karakteristik Demografi Pasien
- Lampiran 21. Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 22. Lembar Bimbingan Skripsi
- Lampiran 23. Hasil Uji Turnitin