

**PENGARUH APLIKASI *TELEMEDICINE* DALAM  
MENINGKATKAN KUALITAS HIDUP PASIEN DIABETES  
MELITUS**

**SKRIPSI**



*Unipa Surabaya*

Oleh

**EKA FITRIA**

**194010046**

**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS SAINS DAN KESEHATAN  
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA**

**2023**

**PENGARUH APLIKASI *TELEMEDICINE* DALAM  
MENINGKATKAN KUALITAS HIDUP PASIEN DIABETES  
MELITUS**

**SKRIPSI**



*Unipa Surabaya*

Oleh  
**EKA FITRIA**  
194010046

**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS SAINS DAN KESEHATAN  
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA  
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi oleh : Eka Fitria  
194010046  
Judul Skripsi : Pengaruh Aplikasi *Telemadicine* Dalam Meningkatkan  
Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus.

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji:

Surabaya, 11 Juli 2023

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota



apt. Asri Wido Mukti, M. Farm. Klin  
NIDN 0725098904



apt. Dewi Perwito Sari, M. Farm  
NIDN 0726099006

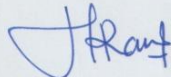


Mengetahui  
Ketua Program Studi Farmasi  
  
apt. Asri Wido Mukti, M. Farm. Klin  
NIDN 0725098904

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi oleh Eka Fitria dengan judul **Pengaruh Aplikasi *Telemedicine* Dalam Meningkatkan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal 11 Juli 2023

Tim Penguji:

- |                                      |         |   |
|--------------------------------------|---------|---|
| 1. apt. Ira Purbosari, M. Farm. Klin | Ketua   |   |
| 2. apt. Asri Wido M, M. Farm. Klin   | Anggota |   |
| 3. apt. Dewi Perwito Sari, M. Farm   | Anggota |  |

Mengesahkan  
Dekan Fakultas Sains dan Kesehatan

  
Dr. Setiawan S. ST., M. Kes  
NIDN 0727025508

Mengetahui  
Ketua Program Studi Farmasi

  
apt. Asri Wido M., M. Farm. Klin  
NIDN 0725098904

**BERITA ACARA  
UJIAN SKRIPSI**

Hari, Tanggal : Selasa, 11 Juli 2023  
Jam : 14.00-15.30  
Tempat : Laboratorium Mikroskopik

Tim penguji telah menyelenggarakan penilaian ujian untuk:

Nama : Eka Fitria  
Semester : 8 (Delapan)  
Judul : Pengaruh Aplikasi *Telemedicine* Dalam Meningkatkan Kualitas  
Hidup Pasien Diabetes Melitus

**Tim Penguji**

**Penguji 1**



apt. Ira Purbosari, M. Farm. Klin  
NIDN 0709098103

**Penguji 2**



apt. Asti Wido M, M. Farm. Klin  
NIDN 0725098904

**Penguji 3**



apt. Dewi Perwito Sari, M. Farm  
NIDN 0726099006

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat, karunia serta ridho-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Pengaruh Aplikasi *Telemedicine* dalam Meningkatkan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus” yang merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan studi pada Program Studi S1 Farmasi Fakultas Sains dan Kesehatan Universitas PGRI Adi Buana Surabaya. Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan ucapan terima kasih yang tulus dan sedalam-dalamnya kepada pihak yang telah membantu dan menyelesaikan naskah ini, antara lain :

1. Dr. Hartono, M.Si selaku rektor Universitas PGRI Adi Buana Surabaya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan program pendidikan S1 Farmasi di Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
2. Dr. Setiawandari, SST., M.Kes selaku dekan Fakultas Sains dan Kesehatan Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, atas kesempatannya kepada penulis untuk menyelesaikan program pendidikan S1 Farmasi di Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
3. apt. Asri Wido Mukti, M.Farm.Klin selaku ketua Program Studi S1 Farmasi di Fakultas Sains dan Kesehatan Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, atas kesempatan dan fasilitas yang diberikan kepada saya untuk mengikuti dan menyelesaikan program pendidikan S1 Farmasi di Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
4. apt. Asri Wido Mukti, M.Farm.Klin selaku dosen pembimbing utama dan apt. Dewi Perwito Sari, M.Farm selaku dosen pembimbing anggota yang dengan sabar, tulus dan ikhlas meluangkan banyak waktu dan tenaga untuk membantu, membimbing dan memberi arahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. apt. Ira Purbosari, M.Farm.Klin selaku penguji yang telah memberikan ilmu pengetahuan serta masukan kepada peneliti selama pengerjaan skripsi ini.
6. Seluruh Bapak dan Ibu dosen, karyawan Fakultas Sains dan Kesehatan Universitas PGRI Adi Buana Surabaya yang telah membantu, mendidik

dan membimbing selama perkuliahan di Program Studi Farmasi Fakultas Sains dan Kesehatan Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

7. Bapak Abdul Wasik dan ibu Ummi Farida yang selalu mendoakan, memberi semangat dan motivasi selama peneliti menyelesaikan proposal ini.
8. H. Slamini, Hj. Misri, Maisum dan Munawaro yang selalu mendoakan, memberi semangat dan motivasi selama peneliti menyelesaikan proposal ini.
9. Teman-teman Program Studi S1 Farmasi Fakultas Sains dan Kesehatan tahun 2019 Maulivia, Febi, Salsa, Manda, Sherly, Rika, yola, ilham, efendi dan Suci yang telah menemani, memberi semangat dan membantu selama 4 tahun di Fakultas Sains dan Kesehatan Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
10. Semua pihak yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini dan tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu. Terima kasih atas bantuan dan arahan yang diberikan hingga penulis menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Allah senantiasa melimpahkan rahmat-Nya kepada pihak-pihak yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Penulis berharap jika skripsi ini dapat bermanfaat bagi banyak orang. Akhir kata penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis berharap kritik, saran dan masukan sebagai upaya penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan dunia kefarmasian.

Penulis

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Eka Fitria

NIM : 194010046

Adalah mahasiswa Program studi Farmasi, Fakultas Sains dan Kesehatan, Universitas PGRI Adi Buana, menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Naskah Tugas Akhir/Skripsi yang saya tulis dengan judul:

PENGARUH APLIKASI *TELEMEDICINE* DALAM MENINGKATKAN KUALITAS HIDUP PASIEN DIABETES MELITUS

adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa isi Naskah Skripsi ini merupakan hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 24 Juli 2023

Yang membuat pernyataan,



Eka Fitria

194010046



## RINGKASAN

### PENGARUH APLIKASI *TELEMEDICINE* DALAM MENINGKATKAN KUALITAS HIDUP PASIEN DIABETES MELITUS

Eka Fitria

Hiperglikemia merupakan suatu keadaan medis yang ditandai dengan meningkatnya kadar gula darah yang tinggi dan menjadi salah satu karakteristik penyakit diabetes melitus. Diabetes melitus yang tidak terkontrol dapat menyebabkan meningkatnya faktor risiko komplikasi kronik yang harusnya diperlambat dalam masa terapinya. Komplikasi kronik ini dapat menyebabkan tingginya angka mortalitas dan morbiditas yang nantinya dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien diabetes melitus. Manajemen dalam meningkatkan kualitas hidup memerlukan pengelolaan yang menyeluruh, salah satu teknologi yang dapat memudahkan pasien diabetes melitus dalam mengelola penyakitnya adalah dengan menggunakan teknologi digital yaitu *telemedicine*.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh dari aplikasi *telemedicine* (DIABESTIE) dalam meningkatkan kualitas hidup pasien diabetes melitus di rumah rawat luka diabetes di Gedangan, Waru dan Sawahan. Penelitian ini merupakan penelitian pra-eksperimental dengan desain *one group pre test-post test* dengan metode *non-probability sampling* dengan teknik *sampling total sampling*. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Diabetes Quality Of Life Clinical Trial Questionnaire* (DQLCTQ). Pengambilan data dilakukan pada bulan Februari-Mei 2023, dengan sampel yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 20 responden.

Hasil dari penelitian ini sebelum diberikan intervensi (pre test) menunjukkan bahwa 20 pasien (100%) memiliki kualitas hidup yang buruk dengan nilai kualitas hidup  $< 80$ . Setelah pemberian intervensi penggunaan aplikasi Diabestie (post test) menunjukkan bahwa 19 pasien (95%) memiliki kualitas hidup yang buruk dengan nilai kualitas hidup  $< 80$  dan 1 pasien (5%) memiliki kualitas hidup yang baik dengan nilai kualitas hidup  $> 80$ . Hasil pengujian statistik untuk melihat pengaruh aplikasi *telemedicine* Diabestie menggunakan uji *paired t-test* dengan nilai *p value*  $< 0,05$  yaitu 0.001, artinya aplikasi *telemedicine* yaitu Diabestie mempengaruhi kualitas hidup pasien diabetes melitus. Kesimpulan dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian penggunaan aplikasi *telemedicine* diabestie dapat meningkatkan kualitas hidup pasien diabetes melitus

## DAFTAR ISI

<b>Sampul Judul</b> .....	<b>i</b>
<b>Lembar Persetujuan</b> .....	<b>ii</b>
<b>Lembar Pengesahan</b> .....	<b>iii</b>
<b>Berita Acara Ujian Skripsi</b> .....	<b>iv</b>
<b>Kata Pengantar</b> .....	<b>v</b>
<b>Halaman Pernyataan Keaslian</b> .....	<b>vii</b>
<b>Ringkasan</b> .....	<b>vii</b>
<b>Abstrak</b> .....	<b>ix</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>x</b>
<b>Daftar Isi</b> .....	<b>xi</b>
<b>Daftar Tabel</b> .....	<b>xiv</b>
<b>Daftar Gambar</b> .....	<b>xv</b>
<b>Daftar Lampiran</b> .....	<b>xvi</b>
<b>Daftar Singkatan</b> .....	<b>xvii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
2.1 Konsep Diabetes Melitus .....	5
2.1.1 Definisi Diabetes Melitus.....	5
2.1.2 Epidemiologi Diabetes Melitus.....	5
2.1.3 Klasifikasi dan Etiologi Diabetes Melitus.....	6
2.1.4 Manifestasi Klinis Diabetes Melitus .....	6
2.1.5 Patofisiologi Diabetes Melitus .....	7
2.1.6 Penatalaksanaan Diabetes Melitus .....	10
2.1.7 Target Terapi Diabetes Melitus.....	21
2.2 Kualitas Hidup .....	22
2.2.1 Definisi Kualitas Hidup .....	22

2.2.2 Fungsi Kualitas Hidup .....	22
2.2.3 Domain Kualitas Hidup .....	23
2.2.4 Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Hidup.....	24
2.2.5 Pengukuran Kualitas Hidup .....	25
2.3 <i>Telemedicine</i> .....	26
2.3.1 Definisi.....	26
2.3.2 Tipe-tipe <i>Telemedicine</i> .....	26
2.3.3 Model <i>Telemedicine</i> .....	27
2.3.4 Manfaat <i>Telemedicine</i> .....	28
2.3.5 Pelayanan Kesehatan <i>Telemedicine</i> .....	39
2.3.6 Telediabetologi.....	30
2.3.7 Aspek Hukum <i>Telemedicine</i> .....	30
2.3.8 Hubungan <i>Telemedicine</i> dengan Kualitas Hidup.....	31
2.4 Kerangka Konseptual.....	33
2.4.1 Bagan Kerangka Konsep.....	33
2.4.2 Uraian Kerangka Konsep .....	34
2.5 Hipotesis .....	35
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>35</b>
3.1 Jenis Penelitian.....	35
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian .....	35
3.2.1 Waktu Penelitian .....	35
3.2.2 Tempat Penelitian.....	35
3.3 Populasi dan Sampel .....	35
3.3.1 Populasi.....	35
3.3.2 Sampel.....	35
3.4 Metode Sampling .....	36
3.4.1 Kriteria Inklusi .....	36
3.4.2 Kriteria Eksklusi.....	36
3.5 Definisi Operasional dan Variabel.....	37
3.5.1 Definisi Operasional.....	37
3.5.2 Variabel Penelitian .....	38
3.6 Instrumen Penelitian .....	38

3.7 Uji Validasi dan Reliabilitas .....	38
3.8 Pengolahan Data .....	39
3.9 Etika Penelitian .....	40
3.9.1 <i>Ethical Clearance</i> .....	40
3.9.2 <i>Informed Consent</i> .....	40
3.10 Tahapan Penelitian .....	41
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>42</b>
4.1 Karakteristik Pasien .....	42
4.1.1 Jenis Kelamin .....	42
4.1.2 Usia .....	43
4.1.3 Status Pernikahan .....	44
4.1.4 Pendidikan Terakhir .....	44
4.1.5 Pekerjaan .....	45
4.1.6 <i>Body Mass Index</i> .....	46
4.1.7 Tipe Diabetes Melitus .....	47
4.1.8 Lama Menderita .....	47
4.1.9 Penyakit Penyerta.....	48
4.1.10 Terapi .....	49
4.2 Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus.....	54
4.3 Pengaruh Aplikasi <i>Telemedicine</i> Terhadap Kualitas Hidup .....	59
4.3.1 Uji Normalitas dan Uji Homogenitas.....	59
4.3.2 Uji <i>Paired T-Test</i> .....	59
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>61</b>
5.1 Kesimpulan .....	61
5.2 Saran .....	61
5.2.1 Bagi Peneliti .....	61
5.2.2 Bagi Instansi.....	61
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>62</b>
<b>Lampiran .....</b>	<b>70</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Klasifikasi dan Etiologi .....	6
<b>Tabel 2.2</b> Profil Penggunaan Obat Antihiperqlikemia oral di Indonesia .....	14
<b>Tabel 2.3</b> Target Terapi Pasien Diabetes Melitus .....	21
<b>Tabel 2.4</b> Domain Kualitas Hidup .....	23
<b>Tabel 4.1</b> Distribusi Pasien Diabetes Melitus Berdasarkan Jenis Kelamin.....	42
<b>Tabel 4.2</b> Distribusi Pasien Diabetes Melitus Berdasarkan Usia .....	43
<b>Tabel 4.3</b> Distribusi Pasien Diabetes Melitus Berdasarkan Status Pernikahan.....	44
<b>Tabel 4.4</b> Distribusi Pasien Diabetes Melitus Berdasarkan Pendidikan Terakhir	44
<b>Tabel 4.5</b> Distribusi Pasien Diabetes Melitus Berdasarkan Pekerjaan.....	45
<b>Tabel 4.6</b> Distribusi Pasien Diabetes Melitus Berdasarkan <i>Body Mass Index</i> (BMI) .....	46
<b>Tabel 4.7</b> Distribusi Pasien Diabetes Melitus Berdasarkan Tipe Diabetes Melitus .....	47
<b>Tabel 4.8</b> Distribusi Pasien Diabetes Melitus Berdasarkan Lama Menderita.....	47
<b>Tabel 4.9</b> Distribusi Pasien Diabetes Melitus Berdasarkan Penyakit Penyerta.....	48
<b>Tabel 4.10</b> Data Pengobatan Monoterapi Pasien Diabetes Melitus .....	49
<b>Tabel 4.11</b> Data Pengobatan Terapi Kombinasi Pasien Diabetes Melitus .....	49
<b>Tabel 4.12</b> Data Obat Lain Yang di Konsumsi Pasien Diabetes Melitus.....	52
<b>Tabel 4.13</b> Data Hasil Pre Test dan Post Test Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus .....	55
<b>Tabel 4.14</b> Data Hasil Pre Test dan Post Test 8 Domain Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus .....	57
<b>Tabel 4.15</b> Hasil Uji <i>Paired T-Test</i> Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus .....	59

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Patofisiologi DM tipe 1 .....	7
<b>Gambar 2.2</b> Patofisiologi DM tipe 2 .....	8
<b>Gambar 2.3</b> Algoritma Pengelolaan DM tipe 2 .....	16
<b>Gambar 4.1</b> Perbandingan Hasil Pre Test dan Post Test Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus .....	55
<b>Gambar 4.2</b> Perbandingan Hasil Pre Test dan Post Test 8 Domain Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus .....	57

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Berita Acara Bimbingan Skripsi .....	70
<b>Lampiran 2.</b> Format Revisi Skripsi .....	73
<b>Lampiran 3.</b> Surat Izin Penelitian .....	74
<b>Lampiran 4.</b> Surat Jawaban Penelitian Rumah Rawat Luka Diabetes .....	75
<b>Lampiran 5.</b> <i>Ethical Clearance</i> .....	76
<b>Lampiran 6.</b> Lembar Informasi dan Persetujuan .....	77
<b>Lampiran 7.</b> <i>Informed Consent</i> .....	79
<b>Lampiran 8.</b> Kuesioner Data Sosiodemografi .....	80
<b>Lampiran 9.</b> Kuesioner Kualitas Hidup .....	81
<b>Lampiran 10.</b> Jawaban Pre Test Kualitas Hidup Responden .....	87
<b>Lampiran 11.</b> Jawaban Post Test Kualitas Hidup Responden .....	92
<b>Lampiran 12.</b> Hasil Uji Normalitas dan Uji Homogenitas .....	97
<b>Lampiran 13.</b> Uji <i>Paired T-Test</i> .....	98
<b>Lampiran 14.</b> Dokumentasi Penelitian .....	99
<b>Lampiran 15.</b> Lembar Pengumpul data .....	100

## DAFTAR SINGKATAN

DM	: Diabetes Melitus
PERKENI	: Perkumpulan Endokrinologi Indonesia
ADA	: <i>American Diabetes Association</i>
IDF	: <i>International Diabetes Federation</i>
Kemenkes	: Kementerian Kesehatan
WHO	: <i>World Health Organization</i>
UPTD	: Unit Pelayanan Teknis Daerah
GDP	: Gula Darah Puasa
TTGO	: Tes Toleransi Glukosa Oral
DCCT	: The Diabetes Control and Complication Trial
GDA	: Gula Darah Acak
Riskesdas	: Riset Kesehatan Dasar
HIV	: <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
AIDS	: <i>Acquired Immune Deficiency Syndrome</i>
SAFA	: <i>Saturated Fatty Acid</i>
PUFA	: <i>Polyunsaturated Fatty Acid</i>
MUFA	: <i>Monounsaturated Fatty Acid</i>
ADI	: <i>Accepted Daily Intake</i>
OAD	: Obat Anti Diabetes Oral
TZD	: Tiazolidinedion
PPAR-Gamma	: <i>Peroxisome Proliferator Activeted Receptor Gamma</i>
DPP-4	: Dipeptidil Peptidase-4
GLP-1	: <i>Glucagon-Like Peptide</i>
GIP	: <i>Glucose-Dependent Insilulintropic Polypeptide</i>
SGLT-2	: <i>Sodium Glucose co-Transporter-2</i>
ACE-i	: <i>Angiotensin Converting Enzyme inhibitor</i>
ARB	: <i>Angiotensin Receptor Blockers</i>



GGK	: Gagal Jantung Kronik
DASH	: <i>Dietary Approaches to Stop Hypertension</i>
DQLCTQ	: <i>Diabetes Quality of Life Clinical Trial Questionnaire</i>
PBI-IDI	: Pengurus Besar Ikatan Dokter Indonesia
KIE	: Komunikasi, Informasi, Edukasi