

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI EDUKASI DIGITAL DALAM MENINGKATKAN
KETERAMPILAN PENGGUNAAN *INSULIN PEN* PADA PASIEN
DIABETES MELITUS RAWAT JALAN RUMAH SAKIT PKU
MUHAMMADIYAH GAMPING YOGYAKARTA**

**Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Derajat Sarjana
Farmasi pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas
Muhammadiyah Yogyakarta**



UMY

**UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
YOGYAKARTA**

Unggul & Islami

Disusun Oleh

BAGAS DWI NUGROHO

20200350069

PROGRAM STUDI FARMASI

FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

2024

PERNYATAAN KEASLIAAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Bagas Dwi Nugroho
NIM : 20200350069
Porgram Studi : Farmasi
Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang tulis benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan tercantum dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 25 Maret 2024

Yang membuat pernyataan,



Bagas Dwi Nugroho
NIM. 20200350069

HALAMAN MOTO

“ Apa yang kamu tulis akan menjadi kepingan dari peradabanmu, maka tuliskanlah kepingan terbaik bagi peradabanmu ”. – Hendra Wibawa Wangsa

Widjaja

“ Jalan menuju kesuksesan memang berliku dan membutuhkan waktu, maka bukan tidak mungkin kita tidak bisa mencapainya, maka teruslah berusaha dengan gigih dan diiringi doa agar usaha itu bisa tercapai ”. – Bagas Dwi

Nugroho

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin...

“Puji dan syukur kehadirat Allah SWT, atas berkat dan rahmat-Nya yang senantiasa tercurah dan yang telah memberikan pertolongan-Nya yang luar biasa dengan bantuan-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik dan lancar. Penulis persembahkan skripsi ini untuk kedua orang tua tercinta, Ayahanda Subadrin dan Ibunda Setyo Winarni yang telah memberikan doa-doa baik, memberikan bantuan baik materi dan moril serta memberikan banyak sekali dukungan yang tidak dapat dihitung kepada penulis hingga selesainya penulisan skripsi ini, saudari dan kakak saya satu-satunya, Mba Anjaz Rizky Utami, beserta seluruh keluarga besar yang selalu mendoakan, memberikan dukungan dan support teruntuk penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Dan untuk seluruh penderita diabetes melitus di seluruh dunia, semoga Allah SWT selalu memberikan kekuatan dan Kesehatan”.

KATA PENGANTAR

Assalamua'laikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji dan syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya yang telah diberikan berupa kesehatan, umur panjang, kesempatan dan kemudahan sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “**Implementasi Edukasi Digital Dalam Meningkatkan Keterampilan Penggunaan *Insulin pen* Pada Pasien Diabetes Melitus Instalasi Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta**” sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Tanpa pertolongan-Nya, mungkin penulis tidak mampu untuk menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam tak lupa juga dihaturkan kepada baginda Rasulullah Muhammad SAW, yang telah menuntun dari zaman kegelapan ke zaman terang-benderang.

Penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan tidak lepas dari dukungan, motivasi, bimbingan dari berbagai pihak. Maka dari itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya selama penulisan skripsi ini.
2. Dr. dr. Sri Sundari, M. Kes., selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

3. Dr. apt. Hari Widada, M.Sc., selaku Ketua Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta..
4. Dr. apt. M. Thesa Ghozali, M.Sc., selaku dosen pembimbing skripsi yang telah dengan sabar memberikan bimbingan, dukungan, arahan, serta motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan penyusunan naskah skripsi ini.
5. apt. Pramitha Esha Nirmala Dewi., M.Sc. Ph.D selaku Dosen Penguji 1 dan apt. Aris Widayati, M.Si., Ph.D selaku Dosen Penguji 2, atas pemberian saran dan kritikan dalam penyusunan naskah skripsi ini.
6. apt. Sri Kadarinah, selaku Dosen Pembimbing Akademik yang selalu mendampingi, memberikan semangat, memotivasi, memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis selama menjalani masa pendidikan.
7. Seluruh Dosen, Staf dan civitas akademika Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan yang telah memberikan ilmu dan dukungan yang bermanfaat bagi penulis.
8. Rumah yang selalu menjadi tempat pulang penulis, Ayahanda Subadrin dan Ibunda Setyo Winarni yang telah membesarkan penulis dengan penuh kasih sayang tanpa kurang sedikitpun. Terima kasih yang tak terhingga atas doanya, kepercayaannya kepada penulis dan segala bentuk pengorbanan yang telah diberikan sehingga penulis merasa diberikan dukungan selalu dalam setiap keputusan yang diambil.
9. Rekan-rekan penulis Fakhri, Kurnia, Nadia, Annisa, Salsabila dan Jessica teman semasa perkuliahan yang sudah membersamai dari awal, memberikan

semangat dan menemani dalam masa pendidikan dan proses penulisan skripsi ini, dan juga kepada Ihsan Tito teman seperjuangan kost beda gang saya yang mulai dari awal sudah banyak membantu dan kebersamai hingga selesainya masa pendidikan saya.

10. Rekan satu bimbingan penelitian penulis, Marsya, Mifta, Bella, Ocik, Ali, Taufik dan Hafiz atas bantuannya kepada penulis hingga selesainya penulisan skripsi ini.
11. Seluruh staff Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta yang sudah memberikan arahan dan bantuannya selama peneliti menjalani penelitian dalam proses pengambilan data.
12. Teman-teman Farmasi Angkatan 2020 (Phoenix Dactylifera) yang sudah kebersamai dalam proses belajar dan berjuang menjalani kegiatan yang ada di Program Studi Farmasi selama ini.
13. Terakhir, kepada diri saya sendiri Bagas Dwi Nugroho yang telah berjuang, berusaha keras, sabar dan berjuang sejauh ini. Terima kasih telah bertahan dan menyelesaikan semuanya dengan rasa tanggung jawab, selanjut ini akan banyak rintangan yang pasti akan dilalui. Semoga kita bisa sama-sama melaluinya dengan rasa bangga.

Penulis menyadari di dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan yang disebabkan karena kemampuan dan keterbatasan penulis. Oleh karena itu, penulis memohon maaf sebesar-besarnya dan sangat mengharapkan segala bentuk kritik dan sarannya yang dapat membangun dan meningkatkan

kualitas skripsi ini. Semoga penulisan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kepentingan dalam bidang kesehatan dan masyarakat, serta dapat bermanfaat bagi para pembaca dan bagi peneliti-peneliti selanjutnya.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, 25 Maret 2024

Hormat penulis,



Bagas Dwi Nugroho

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----------|
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii |
| PERNYATAAN KEASLIAAN PENELITIAN | iii |
| HALAMAN MOTO..... | iv |
| HALAMAN PERSEMBAHAN..... | v |
| KATA PENGANTAR..... | vi |
| DAFTAR ISI..... | x |
| DAFTAR TABEL..... | xiii |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xv |
| INTISARI..... | xvi |
| <i>ABSTRACT</i> | xvii |
| BAB I LATAR BELAKANG | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| C. Keaslian Penelitian..... | 6 |
| D. Tujuan Penelitian..... | 10 |
| E. Manfaat Penelitian..... | 11 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 13 |
| A. Landasan Teori..... | 13 |
| 1. Diabetes Melitus | 13 |
| a. Definisi | 13 |
| b. Epidemiologi | 14 |
| c. Klasifikasi..... | 15 |
| d. Patofisiologi..... | 17 |
| d. Faktor Risiko | 18 |
| e. Tanda dan Gejala..... | 19 |
| f. Diagnosis | 20 |
| g. Komplikasi..... | 22 |
| h. Penatalaksanaan Terapi Diabetes Melitus | 23 |
| i. Pencegahan | 27 |
| 3. Insulin | 29 |
| a. Terapi Insulin..... | 29 |
| b. Definisi <i>Insulin pen</i> | 30 |
| c. Indikasi Terapi dengan Insulin | 31 |
| d. Klasifikasi Insulin..... | 32 |

| | |
|---|-----------|
| e. Dosis dan Aturan Pakai Insulin | 35 |
| f. Cara Pemberian Insulin | 35 |
| g. Rejimen Insulin..... | 37 |
| h. Penyimpanan Sediaan Insulin..... | 37 |
| i. Keuntungan dan Kerugian Terapi Insulin..... | 38 |
| j. Komplikasi Pengobatan Insulin..... | 39 |
| 4. Edukasi Digital..... | 40 |
| a. Definisi Edukasi Digital | 40 |
| b. Media Video Edukasi | 41 |
| B. Kerangka Konsep | 43 |
| C. Hipotesis..... | 44 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 45 |
| A. Desain Penelitian..... | 45 |
| B. Tempat dan Waktu Penelitian | 46 |
| C. Populasi dan Sampel | 47 |
| 1. Populasi..... | 47 |
| 2. Sampel..... | 47 |
| D. Kriteria Inklusi dan Eksklusi..... | 49 |
| 1. Kriteria Inklusi | 49 |
| 2. Kriteria Eksklusi | 49 |
| E. Identifikasi Variabel Penelitian dan Definisi Operasional | 50 |
| 1. Variabel penelitian | 50 |
| 2. Definisi Operasional | 50 |
| F. Instrumen Penelitian..... | 51 |
| 1. Edukasi Digital..... | 51 |
| 2. Checklist Tahapan Penggunaan <i>Insulin pen (Self-insulin administration)</i> | 52 |
| G. Cara Kerja..... | 53 |
| 1. Persiapan | 53 |
| 2. Pelaksanaan..... | 54 |
| 3. Pelaporan..... | 55 |
| H. Skema Langkah Kerja | 56 |
| I. Analisis Data | 56 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 60 |
| A. Karakteristik Demografi Responden Penelitian | 60 |
| 1. Karakteristik Responden Penelitian berdasarkan Jenis Kelamin..... | 61 |
| 2. Karakteristik Responden Penelitian berdasarkan rentang Usia | 62 |
| 3. Karakteristik Responden Penelitian berdasarkan Pendidikan..... | 64 |
| 4. Karakteristik Responden Penelitian berdasarkan Pekerjaan..... | 66 |
| 5. Karakteristik Responden Penelitian berdasarkan Lama Menderita Diabetes Melitus | 67 |

| | |
|---|-----------|
| B. Gambaran Tingkat Keterampilan Penggunaan <i>Insulin Pen</i> Responden Penelitian | 68 |
| C. Gambaran Evaluasi hasil <i>pretest</i> dan <i>post test</i> Keterampilan Penggunaan <i>Insulin Pen</i> Responden Penelitian..... | 69 |
| D. Efektivitas Pemberian Intervensi Edukasi Digital Terhadap Keterampilan Penggunaan <i>Insulin pen</i> | 74 |
| E. Keterbatasan Penelitian | 77 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 79 |
| A. Kesimpulan..... | 79 |
| B. Saran..... | 80 |
| DAFTAR PUSTAKA | 81 |
| LAMPIRAN..... | 89 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 1. Keaslian Penelitian..... | 6 |
| Tabel 2. Kriteria Diagnosis Penderita Diabetes Melitus | 21 |
| Tabel 3. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Dan Puasa..... | 21 |
| Tabel 4. Obat antihiperqlikemia oral yang tersedia di Indonesia | 26 |
| Tabel 5. Desain Penelitian..... | 46 |
| Tabel 6. Skala penilaian checklist self-insulin administration | 53 |
| Tabel 7. Karakteristik Demografi Responden Penelitian di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta (N=65) | 60 |
| Tabel 8. Gambaran Tingkat Keterampilan Penggunaan <i>Insulin pen</i> Responden Sebelum diberikannya Intervensi | 68 |
| Tabel 9. Gambaran Evaluasi hasil Pretest Checklist tahap-tahap keterampilan penggunaan <i>insulin pen</i> Pada Responden Penelitian (N=65) | 70 |
| Tabel 10. Gambaran Evaluasi hasil Postest Checklist tahap-tahap keterampilan penggunaan <i>insulin pen</i> Pada Responden Penelitian (N=65) | 71 |
| Tabel 11. Hasil Analisis Statistik Deskriptif Responden | 74 |
| Tabel 12. Tingkat Penggunaan <i>Insulin pen</i> Responden Berdasarkan Nilai Pretest dan Postest..... | 75 |
| Tabel 13. Hasil Uji Normalitas Pretest dan Postest Responden Penelitian..... | 76 |
| Tabel 14. Hasil Uji Wilcoxon (Uji Sample T Test Non Parametrik) | 77 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 1. Karakteristik Insulin (Perkeni, 2021) | 34 |
| Gambar 2. Kerangka Konsep..... | 43 |
| Gambar 3. Skema Langkah Kerja..... | 56 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|-----|
| Lampiran 1. Ethical Clearance | 89 |
| Lampiran 2. Surat Pengantar Izin Penelitian..... | 90 |
| Lampiran 3. Surat Pengantar Studi Pendahuluan..... | 91 |
| Lampiran 4. Surat Izin Studi Pendahuluan..... | 92 |
| Lampiran 5. Surat Pengantar Izin Penelitian..... | 93 |
| Lampiran 6. Surat Izin Penelitian..... | 94 |
| Lampiran 7. Lembar Persetujuan Menjadi Responden (Informed Consent)..... | 95 |
| Lampiran 8. Lembar Karakteristik Demografi dan Checklist Penelitian..... | 96 |
| Lampiran 9. Dokumentasi | 98 |
| Lampiran 10. Frekuensi Karakteristik Demografi Responden..... | 99 |
| Lampiran 11. Frekuensi Gambaran Tingkat Keterampilan Penggunaan Insulin Pen Responden..... | 101 |
| Lampiran 12. Analisis Deskriptif dan Uji Normalitas Data..... | 102 |
| Lampiran 13. Uji <i>Wilcoxon (Non-Parametrik T Test)</i> | 104 |
| Lampiran 14. screenshot aplikasi edukasi Diary Diabetes..... | 105 |
| Lampiran 15. Data Primer Karakteristik Demografi Responden..... | 106 |
| Lampiran 16. Gambaran Hasil Nilai <i>Pretest</i> Responden | 109 |
| Lampiran 17. Gambaran Hasil Nilai <i>Post test</i> Responden..... | 112 |
| Lampiran 18. Turnitin | 115 |