

PENGEMBANGAN PROTOTIPE APLIKASI SOBAT LANSIA SEBAGAI UPAYA PREVENTIF UNTUK DIABETES MELLITUS DAN HIPERTENSI PADA LANSIA

UI Izza Fahriza Basuni*, Septa Katmawanti, Windi Chusniah Rachmawati

Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, 65145, Indonesia

*Penulis korespondensi, Surel: ulizza.2204@gmail.com

Abstract

The top two diseases that are often found in elderly posyandu members in the Beji Health Center are Diabetes Mellitus (DM) type two and hypertension. Diabetes Mellitus is a medical condition characterized by hyperglycemia or an increase in blood glucose levels that exceed normal (PERKENI, 2021). According to (Agustina & Sari, 2014) hypertension is a medical condition where a person's blood pressure increases above normal, namely 140/90 mmHg and can experience the risk of illness and even death. These two diseases are broadly caused by various risk factors, such as diet, old age, obesity, and lack of exercise. This is the background for making the Sobat Elderly application prototype, which is an application that is used for the elderly posyandu targets and functions in preventing DM and hypertension as well as monitoring the health condition of the elderly. The research method used is qualitative research in the form of in-depth interviews with 60 elderly people to find out their health problems and openness about an application for health. The Sobat Lansia application consists of various useful features. These features include logs to record the results of examinations of height, weight, blood pressure, and blood sugar, diet, elderly exercise, statistics on examination results, nearest health facilities, forums and alarms to remind the schedule of the Elderly Posyandu.

Keywords: diabetes mellitus; hypertension; application

Abstrak

Dua penyakit teratas yang sering ditemukan pada anggota posyandu lansia wilayah kerja Puskesmas Beji adalah Diabetes Melitus (DM) tipe dua dan hipertensi. Diabetes Melitus adalah kondisi medis yang ditandai dengan hiperglikemia atau peningkatan kadar glukosa darah yang melebihi normal (PERKENI, 2021). Menurut (Agustina & Sari, 2014) hipertensi yakni kondisi medis dimana tekanan darah seseorang meningkat di atas normal yakni 140/90mmHg dan dapat mengalami risiko kesakitan bahkan kematian. Dua penyakit ini secara garis besar disebabkan oleh berbagai faktor risiko, seperti pola makan, usia lanjut, obesitas, dan kurangnya olahraga. Hal itulah yang menjadi latar belakang dalam pembuatan prototipe aplikasi Sobat Lansia, yakni aplikasi yang digunakan untuk para sasaran posyandu lansia dan berfungsi dalam upaya pencegahan DM dan hipertensi maupun pemantauan kondisi kesehatan para lansia. Metode penelitian yang digunakan adalah dengan penelitian kualitatif berupa *in depth interview* kepada 60 lansia untuk mengetahui permasalahan kesehatan mereka dan keterbukaannya mengenai sebuah aplikasi untuk kesehatan. Aplikasi Sobat Lansia terdiri dari berbagai fitur bermanfaat. Fitur-fitur tersebut antara lain *log* untuk mencatat hasil pemeriksaan tinggi badan, berat badan, tekanan darah, dan gula darah, diet, senam lansia, statistik hasil pemeriksaan, fasilitas kesehatan terdekat, forum dan alarm untuk mengingatkan jadwal Posyandu Lansia.

Kata kunci: diabetes melitus; hipertensi; aplikasi

1. Pendahuluan

Dua penyakit teratas yang sering ditemukan pada anggota posyandu lansia wilayah kerja Puskesmas Beji adalah diabetes melitus (DM) tipe 2 dan hipertensi diabetes melitus adalah kondisi medis yang ditandai dengan hiperglikemia atau peningkatan kadar glukosa darah yang melebihi normal (PERKENI, 2021). WHO memprediksi adanya peningkatan prevalensi DM tipe 2 yang cukup besar pada tahun-tahun mendatang. Begitu pun dengan prediksi *International Diabetes federation (IDF)* bahwa pada tahun 2019-2030 akan ada kenaikan pasien DM dari 10,7 menjadi 13,7. DM tipe 2 merupakan 90% dari seluruh kategori diabetes melitus (Milita, Handayani, & Setiaji, 2021). Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas), 2018 diketahui bahwa kelompok umur 55-64 merupakan kelompok umur terbanyak dalam prevalensi diabetes melitus yakni 6,29% dan kelompok umur 65-74 merupakan kelompok umur kedua terbanyak prevalensi diabetes yakni 6,03%. Angka ini menunjukkan kenaikan yang signifikan dibandingkan hasil Riskesdas 2013 pada kelompok umur yang sama yakni 4,8% dan 4,2%. Hal ini menunjukkan bahwa prevalensi diabetes di Indonesia semakin tinggi pada kelompok umur pralansia hingga lansia seiring berjalannya waktu. Sedangkan kasus diabetes melitus di Kabupaten Tulungagung pada tahun 2016 menduduki urutan ke 9 yakni sebanyak 4.767 kasus menurut Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Tulungagung. Lansia dengan DM yang cukup lama umumnya memiliki kualitas hidup yang kurang baik karena adanya pengaruh negatif terhadap fisik dan psikologisnya dan biasanya sudah memiliki keterbatasan dalam melakukan aktivitas sehari-hari (Milita *et al.*, 2021).

Selain itu, hipertensi termasuk salah satu masalah kesehatan terbesar di dunia, khususnya di negara berkembang dan merupakan faktor risiko morbiditas dan mortalitas pada orang lanjut usia (Santiya Anbarasan, 2015). Menurut (Agustina & Sari, 2014) hipertensi yakni kondisi medis di mana tekanan darah seseorang meningkat di atas normal yakni 140/90 mmHg dan dapat mengalami risiko kesakitan bahkan kematian. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa tingginya prevalensi hipertensi berjalan lurus dengan bertambahnya umur (Agustina & Sari, 2014). Berbeda dengan diabetes melitus, menurut Riskesdas 2018 kelompok umur 65-74 dan 75+ menjadi kelompok umur terbanyak prevalensi hipertensi di Indonesia yakni sebesar 23,31% dan 24,04%. Hal ini menunjukkan bahwa lansia adalah kelompok usia tertinggi prevalensi hipertensi di Indonesia. Prevalensi penyakit hipertensi di Kabupaten Tulungagung juga perlu perhatian lebih lanjut, menurut Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Tulungagung pada tahun 2016 hipertensi menjadi penyakit urutan ke 4 dalam penyakit terbanyak menurut jenisnya yakni sebanyak 21.214 kasus. Lansia dengan hipertensi memiliki kualitas hidup yang lebih buruk baik dalam kualitas kesehatan fisik, kualitas psikologis, kualitas personal sosial dan kualitas lingkungan (Rosyana Dewi, 2013).

Dua penyakit ini secara garis besar disebabkan oleh berbagai faktor risiko, seperti pola makan, usia lanjut, obesitas, dan kurangnya olahraga. Hal itulah yang menjadi latar belakang dalam pembuatan prototipe aplikasi Sobat Lansia, yakni aplikasi yang digunakan untuk para sasaran posyandu lansia dan berfungsi dalam merekam atau mencatat secara digital hasil pemeriksaan dalam posyandu seperti berat badan, tinggi badan, gula darah dan tekanan darah. Selain itu, dalam aplikasi ini

juga terdapat fitur senam lansia dan diet untuk para lansia penderita diabetes melitus dan/atau hipertensi. Oleh karena itu, aplikasi ini juga berfungsi untuk mencegah penyakit degeneratif seperti DM dan hipertensi sehingga prevalensi lansia dengan DM dan hipertensi dapat ditekan dan diharapkan semakin menurun. Hal ini karena fitur dalam aplikasi ini dapat digunakan untuk deteksi dini, pencegahan dan penanganan bagi para lansia non penderita dan penderita DM dan/atau hipertensi. Aplikasi ini dinilai cocok sebagai sebuah inovasi untuk posyandu lansia wilayah kerja Puskesmas Beji karena berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara, para lansia sebagian besar dapat mengoperasikan sistem Android dengan baik. Selain itu, bagi lansia yang tidak dapat mengoperasikan sistem Android, diharapkan anggota keluarga lainnya dapat membantu dalam penggunaan aplikasi ini dan dalam hal ini diharapkan juga muncul dukungan dari keluarga sehingga keluarga dapat ikut memantau kesehatan para lansia. Kebaruan dalam inovasi ini yaitu belum ada aplikasi serupa yang memiliki fitur pencatatan hasil pemeriksaan posyandu secara digital yang dilengkapi dengan fitur lain seperti diet, senam untuk lansia, alarm untuk pengingat jadwal posyandu dan fitur layanan kesehatan yang berguna bagi para lansia yang membutuhkan layanan kesehatan dan kesulitan menemukan layanan kesehatan terdekat.

2. Metode

Metode penelitian yang digunakan adalah dengan penelitian kualitatif berupa *in depth interview* kepada beberapa lansia di Posyandu Lansia wilayah kerja Puskesmas Beji. Wawancara secara lisan dilakukan kepada 60 lansia untuk mengetahui jenis permasalahan kesehatan dan juga dilakukan wawancara kepada 20 dari 60 lansia untuk menggali informasi terkait keterbukaan para lansia menerima sebuah aplikasi Sobat Lansia untuk dikembangkan dalam mengatasi masalah kesehatan terutama hipertensi dan diabetes melitus. Waktu pelaksanaan yaitu pada tanggal 16–18 Februari 2022 di tiga Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Beji.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Pengembangan Media Prototipe untuk Promosi Kesehatan

3.1.1 Potensi dan Masalah

DM dan hipertensi akan mengganggu aktivitas sehari-hari bagi penderitanya. Lansia dengan hipertensi memiliki kualitas hidup yang lebih buruk baik dalam kualitas kesehatan fisik, kualitas psikologis, kualitas personal sosial dan kualitas lingkungan (Rosyana Dewi, 2013). Sedangkan lansia dengan DM yang cukup lama umumnya memiliki kualitas hidup yang kurang baik karena adanya pengaruh negatif terhadap fisik dan psikologisnya dan biasanya sudah memiliki keterbatasan dalam melakukan aktivitas sehari-hari (Milita *et al.*, 2021).

3.1.2 Pengumpulan Data

Data terkait DM dan hipertensi pada lansia di posyandu Lansia wilayah kerja Puskesmas Beji dikumpulkan melalui wawancara secara lisan. 20 dari 60 lansia mengaku menderita DM. Sedangkan prevalensi hipertensi lebih tinggi daripada

DM pada lansia di Posyandu wilayah kerja Puskesmas Beji, yakni 27 dari 60 lansia mengaku pernah didiagnosis hipertensi oleh petugas kesehatan. Hal ini juga sejalan dengan data Riskesdas bahwa lansia adalah kelompok umur terbanyak untuk prevalensi DM dan hipertensi. Hasil ini sejalan dengan hasil Riskesdas 2018 yakni prevalensi DM tertinggi ada pada kelompok lansia usia 55-74 tahun yaitu 12,32%, sedangkan untuk hipertensi, kelompok lansia berumur 65 hingga 75+ tahun adalah kelompok umur prevalensi hipertensi tertinggi yaitu dengan persentase 47,35% (Riskesdas, 2018).

3.1.3 Desain Produk

Produk inovasi di desain menggunakan sebuah aplikasi bernama Figma, yaitu aplikasi yang berfungsi untuk membuat desain secara digital dan aplikasi *prototyping*. Aplikasi ini digunakan untuk membuat desain UI dan UX yang selanjutnya dapat digunakan untuk membuat situs web, aplikasi ataupun hal serupa.

3.1.4 Validasi Desain

Validasi desain dilakukan untuk menilai terkait rancangan pengembangan produk apakah telah layak sebelum uji coba produk. Validasi desain media oleh ahli materi dan ahli media.

3.1.5 Revisi Produk

Perbaikan yang dilakukan harus berpatokan pada masukan dan saran dari para ahli pada tahap validasi desain, apabila desain telah layak maka dapat dilanjutkan kepada tahap berikutnya.

3.1.6 Uji Coba Pemakaian (Kelompok Kecil)

Uji coba skala kecil penting untuk dilakukan guna menghindari kesalahan ketika penerapan produk dan menganalisis kendala yang mungkin terjadi serta mengurangi kendala ketika penerapan produk. jumlah subjek uji coba pada kelompok kecil sebanyak 6–8 orang. Pada tahap uji coba, kelompok kecil akan diberikan kuesioner berisikan penilaian kualitas media yang menjadi acuan dalam revisi media pada tahap selanjutnya.

3.1.7 Revisi Produk

Setelah melalui tahap uji coba produk pada kelompok kecil, selanjutnya akan dilakukan perbaikan terhadap produk berdasarkan masukan dan saran dari kelompok kecil.

3.1.8 Uji Coba Skala Besar

Uji coba pemakaian dilakukan kepada keseluruhan sasaran, sampel yang dibutuhkan pada penelitian eksperimen sebanyak 15–30 responden.

3.1.9 Revisi Produk

Perbaikan media dilakukan berdasarkan kuesioner yang diberikan pada sasaran terkait penilaian kualitas media. Pada tahap ini merupakan revisi media yang terakhir sebelum produksi massal. Tahap ini dilakukan agar kualitas media dari segi tampilan maupun isi materi telah sesuai dengan sasaran.

3.1.10 Produksi Massal

Tahap produksi massal merupakan langkah akhir dari prosedur dalam kegiatan ini.

3.2 Deskripsi Produk “Prototipe Aplikasi Sobat Lansia”

Sobat lansia adalah aplikasi untuk para lansia, khususnya lansia yang mengikuti Posyandu Lansia. Pembuatan prototipe ini menggunakan *website* bernama “Figma” yang memang berfungsi untuk membuat desain UI dan UX untuk aplikasi, *website* dan sebagainya. Sobat lansia memiliki fitur-fitur yang berfungsi untuk menghindarkan para lansia dari penyakit diabetes melitus dan hipertensi juga menjaga kesehatan para lansia penderita diabetes dan/atau hipertensi. Fitur-fitur tersebut antara lain *log* untuk mencatat hasil pemeriksaan tinggi badan, berat badan, tekanan darah, dan gula darah, diet, senam lansia, statistik hasil pemeriksaan, fasilitas kesehatan terdekat, forum dan alarm untuk pengingat jadwal Posyandu Lansia.

Fitur *log* digunakan untuk mencatat hasil pemeriksaan atau pengukuran tinggi badan, berat badan, tekanan darah, dan gula darah secara digital. Tidak hanya pemeriksaan di posyandu, para lansia juga dianjurkan untuk memasukkan hasil pemeriksaan yang mungkin dilakukan di fasilitas kesehatan atau fasilitas lainnya sehingga hasil statistik akan lebih relevan untuk memantau kondisi kesehatan lansia tersebut. Saat memasukkan hasil pengukuran, sistem akan mendeteksi status kesehatan lansia, misalkan lansia dengan gula darah tinggi maka sistem akan memunculkan “gula darah Anda tinggi” pada layar. Fitur kedua adalah statistik, baik statistik tinggi badan, berat badan, tekanan darah dan gula darah. Hasil pemeriksaan yang telah dimasukkan ke dalam *log* akan menghasilkan statistik khusus yang dapat digunakan untuk memantau kondisi kesehatan lansia. Statistik ini juga dapat dilihat untuk kelompok waktu tertentu misalnya setiap minggu atau setiap bulan. Fitur ketiga adalah diet. Diet yang disajikan adalah diet untuk penderita diabetes dan hipertensi. Tak hanya itu, bagi para lansia yang berkeinginan untuk menghindari kedua penyakit ini juga dapat melakukan diet yang tersedia. Fitur diet ini akan menyajikan prinsip untuk diet hipertensi dan diabetes. Selain itu, akan disajikan berbagai menu yang disarankan untuk sarapan, makan siang, makan malam dan *snack* yang sangat beragam sehingga para lansia tidak akan merasa bosan dengan menu yang monoton. Para lansia dapat memilih berbagai menu yang disajikan untuk setiap harinya dan bebas untuk menentukan menu pilihannya sendiri. Fitur keempat adalah senam lansia. Fitur ini menyajikan berbagai pilihan senam yang dapat dilakukan oleh lansia dalam bentuk video, seperti senam aerobik bahkan senam

untuk mencegah stroke. Senam-senam yang disajikan adalah senam dengan gerakan yang mudah dan aman untuk para lansia. Fitur kelima adalah forum. Forum yang disajikan adalah forum untuk para lansia berbagi pengalaman, bertanya, menyampaikan pendapatnya atau bahkan untuk sekedar mengobrol dengan para lansia lainnya sehingga para lansia tidak akan bosan dengan aplikasi ini. Dalam fitur ini, lansia diharapkan dapat saling berbagi mengenai pengalaman kondisi kesehatannya sehingga dapat saling berbagi dan menumbuhkan komunikasi antar pengguna. Fitur keenam adalah fasilitas kesehatan terdekat yang dapat digunakan untuk para lansia menemukan fasilitas kesehatan terdekat dari tempatnya saat membutuhkan pertolongan oleh tenaga kesehatan. Fitur ini membutuhkan bantuan *Global Positioning System (GPS)* sehingga sistem akan melacak keberadaannya dan menemukan fasilitas kesehatan terdekat dan didukung dengan penjelasan singkat mengenai fasilitas kesehatan tersebut, seperti jarak Faskes dengan keberadaan pengguna dan jam operasional Faskes. Fitur terakhir adalah alarm yang digunakan untuk mengingatkan jadwal posyandu lansia. Namun, fitur ini dapat diaktifkan ataupun tidak sehingga aplikasi ini juga cocok digunakan bagi lansia yang tidak mengikuti Posyandu Lansia.



Gambar 1. Tampilan awal Aplikasi Sobat Lansia



Gambar 2. Tampilan Beranda Aplikasi Sobat Lansia



Gambar 3. Tampilan Menu Diet Aplikasi Sobat Lansia

4. Simpulan

Hipertensi dan diabetes melitus adalah dua masalah utama yang sering dikeluhkan oleh peserta posyandu lansia wilayah kerja Puskesmas Beji. Hal ini mendorong penulis untuk membuat sebuah inovasi berupa prototipe aplikasi bernama “Sobat Lansia” sebagai aplikasi yang diharapkan dapat mencegah lansia dari faktor risiko yang tidak dapat diubah penyakit hipertensi dan diabetes melitus, seperti obesitas dan kurang aktivitas fisik.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, keluarga, serta teman-teman yang selama ini memberikan penulis dukungan materi maupun moral. Ucapan terima kasih juga diarturkan kepada jurusan Ilmu Kesehatan FIK UM karena telah mengadakan program magang sehingga penulis dapat melakukan penelitian media promosi kesehatan berupa prototipe aplikasi Sobat Lansia. Selain itu, penulis berterima kasih kepada seluruh pegawai UPT Puskesmas Beji atas bantuan, ilmu dan bimbingan selama melakukan kegiatan magang.

Daftar Rujukan

- Agustina, S., & Sari, S. M. (2014). Faktor-faktor yang berhubungan dengan hipertensi pada lansia di atas umur 65 tahun. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 2(4), 180–186.
- Milita, F., Handayani, S., & Setiaji, B. (2021). Kejadian diabetes melitus tipe ii pada lanjut usia di Indonesia (analisis Riskesdas 2018). *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 17(1), 9–20. Retrieved from <https://www.bing.com/search?q=prevalensi+diabetes+melitus+di+indonesia+jurnal&cvid=e26a04e174e441dcb70594134d15936a&aqs=edge..69i57.17576j0j9&FORM=ANAB01&PC=ASTS>
- PERKENI. (2021). Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 dewasa di Indonesia 2021. (2021). *PB PERKENI*. Retrieved from www.ginasthma.org.
- Riskesdas. (2018). Riset kesehatan dasar 2018. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. <https://doi.org/10.24646/1> Desember 2013
- Rosyana Dewi, P. (2013). Gambaran kualitas hidup pada lansia dengan normotensi dan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Gianyar I periode bulan November tahun 2013. *E-Jurnal Medika Udayana*, 3(9), 1–14.
- Santiya Anbarasan, S. (2015). Gambaran kualitas hidup lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Rendang pada periode 27 Februari sampai 14 Maret 2015. *Intisari Sains Medis*, 4(1), 113. <https://doi.org/10.15562/ism.v4i1.57>