PENGARUH EDUKASI PENGELOLAAN DIRI TERHADAP PENGENDALIAN GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELLITUS DI PUSKESMAS PADANGMATINGGI

SKRIPSI

Oleh :
Evi Rastiwi
NPM. 22010023

PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS KESEHATAN UNIVERSITAS AUFA ROYHAN
DI KOTA PADANGSIDIMPUAN
2026

PENGARUH EDUKASI PENGELOLAAN DIRI TERHADAP PENGENDALIAN GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELLITUS DI PUSKESMAS PADANGMATINGGI

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Keperawatan

Oleh :
Evi Rastiwi
NPM. 22010023

PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS KESEHATAN UNIVERSITAS AUFA ROYHAN
DI KOTA PADANGSIDIMPUAN
2026

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH EDUKASI PENGELOLAAN DIRI TERHADAP PENGENDALIAN GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELLITUS DI PUSKESMAS PADANG MATINGGI

Skripsi ini telah diseminarkan dan dipertahankan dihadapan tim penguji
Progam Studi Keperawatan Program Sarjana Fakultas Kesehatan
Universitas Aufa Royhan di Kota Padangsidimpuan

Padangsidimpuan, Februari 2026
Menyetujui

Pembimbing Utama

Dr. Ns. Adi Antoni, M.Kep
NUPTK. 5542766667130323

Pembimbing Pendamping

Ns. Mei Adelina Harahap, M.Kes
NUPTK. 5850763664230262

Ketua Program Studi
Keperawatan Program Sarjana

Ns. Natar Fitri Napitupulu, M.Kep
NUPTK. 8743762663230272

Dekan Fakultas Kesehatan

Arinil Hidayah, SKM, M.Kes
NUPTK. 8350765666230243

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Evi Rastiwi
NIM : 22010023
Program studi : Keperawatan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "**Pengaruh Edukasi Pengelolaan Diri Terhadap Pengendalian Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Puskesmas Padangmatinggi**" benar bebas dari palgiat, dan apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Padangsidimpuan, Januari 2026



Peneliti

Evi Rastiwi

IDENTITAS PENULIS

Nama : Evi Rastiwi
NIM : 22010023
Tempat/Tgl Lahir : Aek Manyuruk, 13 Januari 2004
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Desa Tangsi Atas, Kec.Lingga Bayu, Kab.Mandailing Natal
Riwayat Pendidikan :

1. SD Negeri 293 Aek Manyuruk : Lulus tahun 2016
2. MTs Negeri 6 Mandailing Natal : Lulus tahun 2019
3. MA Negeri 4 Mandailing Natal : Lulus tahun 2022

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-NYA peneliti dapat menyusun skripsi dengan judul "Pengaruh Edukasi Pengelolaan Diri Terhadap Pengendalian Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Padangmatinggi", sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana keperawatan di Program Studi Keperawatan Program Sarjana Universitas Aufa Royhan Di Kota Padangsidimpuan.

Dalam proses penyusunan Skripsi ini peneliti banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

1. Arinil Hidayah, S.KM, M.Kes, Selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Aufa Royhan di Kota Padangsidimpuan.
2. Ns. Natar Fitri Napitupulu, M.Kep, selaku ketua program studi keperawatan program sarjan Fakultas Kesehatan Universitas Aufa Royhan di Kota Padangsidimpuan.
3. Dr. Ns. Adi Antoni, M.Kep, selaku pembimbing utama yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Ns. Mei Adelina Harahap, M.Kes, selaku pembimbing pendamping, yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Dr. Ns. Sukhri Herianto Ritonga, M.Kep, selaku ketua penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji skripsi ini.

6. Ns. Asnil Adli Simamora, M. Kep, selaku anggota penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji skripsi ini.
7. Direktur Puskesmas Padangmatinggi kota Padangsidimpuan, yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian diwilayah Puskesmas Padangmatinggi.
8. Seluruh dosen Program Studi Keperawatan Program Sarjana Universitas Aufa Royhan Padangsidimpuan
9. Kepada cinta pertama dan panutanku, Ayahanda Tukiran dan pintu surgaku Ibunda Satini. Terimakasih atas segala pengorbanan dan tulus kasih yang di berikan. Beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan bangku perkuliahan, namun mereka mampu senantiasa memberikan yang terbaik, tak kenal lelah mendoakan memberikan perhatian dan dukungan hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai meraih gelar sarjana. Semoga ayah dan ibu sehat, panjang umur dan bahagia selalu.
10. Terimakasih juga kepada kedua saudara kandung tercinta, Purwasih, Amd. Keb dan Muhammad Dimas Prasetyo. Yang selama proses penyusunan skripsi ini telah memberikan doa, dukungan, dan kasih sayang yang selalu menjadi kekuatan bagi penulis dalam menyelesaikan setiap proses hingga akhir.
11. Kepada teman-teman seperjuangan yang selalu membantu dan menemani saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Kritik dan saran yang bersifat membangun peneliti harapkan guna perbaikan dimasa mendatang. Mudah-mudahan penelitian ini bermanfaat bagi peningkatan kualitas pelayanan keperawatan. Aamin.

Padangsidimpuan, Januari 2026

Peneliti

PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA
UNIVERSITAS AUFA ROYHAN DI KOTA PADANGSIDIMPUAN

Laporan penelitian, Januari 2026
Evi Rastiwi
Pengaruh Edukasi Pengelolaan Diri Terhadap Pengendalian Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Puskesmas Padangmatinggi

ABSTRAK

Diabetes mellitus adalah penyakit kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah dan dapat menimbulkan komplikasi bila tidak dikelola dengan baik. Pengelolaan jangka panjang sangat diperlukan agar kadar gula darah tetap terkontrol. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah edukasi pengelolaan diri. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh edukasi pengelolaan diri terhadap pengendalian kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus di Puskesmas Padangmatinggi. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain *quasi eksperimen one group time series*. Populasi penelitian adalah seluruh pasien diabetes mellitus yang berkunjung ke Puskesmas Padangmatinggi sebanyak 456 orang pada periode Januari sampai Oktober 2025. Sampel berjumlah 28 responden yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. Edukasi pengelolaan diri diberikan meliputi pengaturan pola makan, aktivitas fisik, kepatuhan minum obat, pemantauan kadar gula darah, dan perawatan diri. Pengukuran kadar gula darah dilakukan sebelum dan sesudah edukasi menggunakan glukometer. Analisis data menggunakan uji Friedman dengan tingkat kemaknaan α 0,05. Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan kadar gula darah setelah diberikan edukasi pengelolaan diri. Edukasi pengelolaan diri berpengaruh terhadap pengendalian kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus. Kesimpulan penelitian ini adalah edukasi pengelolaan diri perlu diterapkan sebagai bagian dari pelayanan keperawatan untuk membantu pasien mengontrol kadar gula darah pasien.

Kata kunci: Diabetes Mellitus, Edukasi Pengelolaan Diri, Pengendalian KGD
Daftar Pustaka : (2019-2025)

NURSING PROGRAM OF HEALTH FACULTY
AT AUFA ROYHAN UNIVERSITY IN PADANGSIDIMPUAN

Report Of Research, January 2026
Evi Rastiwi

THE EFFECT OF SELF-MANAGEMENT EDUCATION ON BLOOD GLUCOSE CONTROL IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS AT PUBLIC HEALTH CENTER PADANGMATINGGI

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a chronic disease characterized by elevated blood glucose levels and may lead to complications if not properly managed Long-term management is essential to maintain optimal blood glucose control. One of the strategies that can be implemented is self management education. This study aimed to determine the effect of self management education on blood glucose control among patients with diabetes mellitus at Public Health Center Padangmatinggi. This study employed a quantitative method with a quasimexperimental one group time series design. The population consisted of all patients with diabetes mellitus who visited Public Health Center Padangmatinggi, totaling 456 patients during the period from January to October 2025. A total of 28 respondents were selected using purposive sampling based on inclusion and exclusion criteria. Self management education included dietary management. physical activity, medication adherence, blood glucose monitoring, and self-care practices. Blood glucose levels were measured before and after the educational intervention using a glucometer. The Data were analyzed using the Friedman test with a significance level of a = 0.05. The results showed a decrease blood glucose levels after the provision of self management education Self management education had a significant effect on blood glucose control in patients with diabetes mellitus. In conclusion, self-management education should be implemented as part of nursing services to assist patients in controlling their blood glucose levels.

Keywords: Diabetes Mellitus, Self-Management Education, Blood Glucose control
References : (2019-2025)



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**
HALAMAN PENGESAHAN ..... **ii**
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT ..... **iii**
IDENTITAS PENULIS ..... **iv**
KATA PENGANTAR ..... **v**
ABSTRAK ..... **viii**
ABSTRACT ..... **ix**
DAFTAR ISI ..... **x**
DAFTAR GAMBAR ..... **xii**
DAFTAR TABEL ..... **xiii**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xiv**

BAB 1 PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Perumusan Masalah 8
1.3 Tujuan Penelitian 8
1.3.1 Tujuan Umum 8
1.3.2 Tujuan Khusus 8
1.4 Manfaat Penelitian 9
1.4.1 Manfaat Praktis 9
1.4.2 Manfaat Teoritis 9

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA **11**
2.1 Diabetes Mellitus 11
2.1.1 Definisi Diabetes Mellitus 11
2.1.2 Etiologi Diabetes Mellitus 11
2.1.3 Patofisiologi Diabetes Mellitus 12
2.1.4 Gejala Diabetes Mellitus 13
2.1.5 Klasifikasi Diabetes Mellitus 14
2.1.6 Faktor Resiko Diabetes Mellitus 15
2.1.7 Diagnosis Diabetes Mellitus 17
2.1.8 Komplikasi Diabetes Mellitus 18
2.1.9 Penatalaksanaan Diabetes Mellitus 18
2.2 Pengelolaan Diri Pada Pasien Diabetes Mellitus 21
2.2.1 Definisi Pengelolaan Diri 21
2.2.2 Perilaku Manajemen Diri Diabetes Mellitus 21
2.2.3 Faktor yang Berhubungan dengan Pengelolaan Diri pada Pasien Diabetes Mellitus 25
2.3 Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus 27
2.3.1 Definisi Kadar Gula Darah 27
2.3.2 Jenis Pemeriksaan Kadar Gula Darah 28
2.3.3 Upaya Pengendalian Gula Darah 29
2.4 Kerangka Konsep 30
2.5 Uji Hipotesa 31

BAB 3 ETODOLOGI PENELITIAN 32
3.1 Jenis dan Desain 32
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian 32
3.2.1 Lokasi Penelitian 32
3.2.2 Waktu Penelitian 33
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian 33
3.3.1 Populasi Penelitian 33
3.3.2 Sampel Penelitian 34
3.4 Alat Pengumpulan Data 35
3.5 Prosedur Pengambilan Data 36
3.6 Definisi Operasional 37
3.7 Pengelolaan dan Analisa data 38
3.7.1 Pengelolaan Data 38
3.7.2 Analisa Data 39
3.8 Etika Penelitian 39

BAB 4 HASIL PENELITIAN 41
4.1 Hasil Penelitian 41
4.2 Analisa Univariat 41
4.2.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden 41
4.3 Analisa Bivariat 44

BAB 5 PEMBAHASAN 46
5.1 Analisa Univariat 46
5.1.1 Karakteristik Responden 46
5.1.2 Kadar Gula Darah 52
5.2 Analisa Bivariat 53
5.2.1 Pengaruh Edukasi Pengelolaan Diri Terhadap Pengendalian Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus 53

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN 56
6.1 Kesimpulan 56
6.2 Saran 57

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Hasil G.Power 37

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan 34
Tabel 4.1 Distribusi frekuensi karakteristik responden umur, jenis kelamin, agama, pendidikan, pekerjaan, dan lama menderita..... 44
Tabel 4.2 Distribusi Kadar Gula Darah (pre-test) Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Puskesmas Padangmatinggi..... 46
Tabel 4.3 Tabulasi Data Pengaruh Edukasi Pengelolaan Diri Terhadap Pengendalian Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Puskesmas Padangmatinggi 48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat permohonan izin pengambilan data ke Dinas Kesehatan di Kota Padangsidimpuan
Lampiran 2. Surat permohonan izin survey pendahuluan ke Dinas Kesehatan di Kota Padangsidimpuan
Lampiran 3. Surat balasan dari Dinas Kesehatan ke Puskesmas Padangmatinggi di Kota Padangsidimpuan
Lampiran 4. Surat permohonan izin survey penelitian ke Puskesmas Padangmatinggi di Kota Padangsidimpuan
Lampiran 5. Surat balasan dari Puskesmas Padangmatinggi di Kota Padangsidimpuan
Lampiran 6. Surat balasan dari Dinas Kesehatan ke Puskesmas Padangmatinggi di Kota Padangsidimpuan
Lampiran 7. Surat balasan dari Puskesmas Padangmatinggi di Kota Padangsidimpuan
Lampiran 8. Persetujuan menjadi responden
Lampiran 9. Informed consent
Lampiran 10. Satuan acara penyuluhan

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes mellitus merupakan penyakit yang ditandai dengan meningkatnya kadar gula darah dimana pankreas tidak dapat untuk menghasilkan insulin sesuai kebutuhan tubuh ataupun tubuh kurang mampu mempergunakan insulin yang sudah dibuat dengan optimal (Darah & Melitus, 2025).

Menurut *International Diabetes Federation* (IDF), diperkirakan terdapat 537 juta orang dewasa dalam rentang usia 20-79 tahun hidup dengan diabetes mellitus tipe 2 pada tahun 2021, yang menyumbang 11,1% dari populasi globaldan diperkirakan akan meningkat menjadi 19,9% (643 juta orang) pada tahun 2030 (*International Diabetes Federation*, 2022). IDF mengidentifikasi Indonesia berada di peringkat ke 7 di antara 10 negara dengan angka kejadian diabetes mellitus tipe 2 terbanyak yaitu 10,7 juta penderita (Kementerian Kesehatan RI, 2020). Jumlah pengidap diabetes mellitus di Indonesia sebanyak 19,47 juta dan menduduki peringkat ke lima. Dengan jumlah penduduk sebesar 179,72 juta, ini berarti prevalensi diabetes mellitus di Indonesia sebesar 10,6% (Zatihulwani et al., 2023).

Indonesia memiliki tingkat prevalensi 11,3%, tertinggi ketiga di Asia Tenggara. IDF juga memperkirakan jumlah penderita diabetes antara usia 20 hingga 79 tahun di beberapa negara di dunia dan mengidentifikasi 10 negara penderita diabetes tertinggi. China (116,4 juta), India (77 juta) dan Amerika Serikat (31 juta) penderita diabetes mellitus. Indonesia menempati urutan ketujuh dari 10 negara dengan 10,7 juta pasien, satu-satunya negara di Asia Tenggara yang masuk dalam daftar ini menunjukkan seberapa besar konstribusi Indonesia terhadap prevalensi diabetes di

Asia Tenggara pada tahun 2019. Tahun 2019 Indonesia menduduki peringkat ketujuh tertinggi (Setelah China, India, Amerika Serikat, Pakistan, Brazil, dan Meksiko) dalam hal jumlah tertinggi pasien diabetes di dunia. Terdapat sekitar 10,70 juta orang >65 tahun usia. Indonesia juga menduduki peringkat kelima negara di dunia, dalam hal jumlah dewasa (20-79 tahun) dengan diabetes yang tidak terdiagnosis (Guli et al., 2025).

Provinsi Sumatera Utara, kabupaten dengan prevalensi diabetes mellitus tertinggi adalah di Binjai (2,04%), Deli Serdang (1,90%), dan Gunung Sitoli (1,89%). Sedangkan prevalensi diabetes di Kota Padangsidimpuan sebesar 0,61% atau sekitar 1.055 jiwa. Diabetes di Kota Medan 2,7% pasien diabetes yang didiagnosa oleh dokter menunjukkan gejala (Guli et al., 2025).

Survey pendahuluan di Puskesmas Padangmatinggi didapatkan data diabetes mellitus pada Januari sampai Oktober 2025 sejumlah 456 orang penderita diabetes mellitus.

Penatalaksanaan diabetes mellitus menurut PERKENI (2021), melibatkan lima pilar utama, yaitu edukasi, terapi nutrisi medis, latihan fisik, terapi farmakologis dan pemantauan glukosa darah mandiri.

Langkah awal yang dilakukan agar pasien diabetes mellitus dapat mengetahui dan menerapkan pengelolaan diri yang baik, sehingga kadar gula darah dapat terkontrol dan kualitas hidup dapat meningkat yaitu dengan memberikan edukasi. Edukasi merupakan salah satu pilar yang penting dilakukan dalam penatalaksanaan pencegahan dan pengendalian diabetes mellitus (Maesa et al., 2024).

Menurut Funnel et al (2008), Peningkatan pengetahuan dapat dilakukan dengan edukasi. Edukasi merupakan salah satu pilar dari manajemen penatalaksanaan

diabetes mellitus. Prinsip dari *Diabetes Self Management Education* adalah pendidikan kesehatan terkait management penatalaksanaan diabetes mellitus. Edukasi yang diberikan melalui DSME dapat memfasilitasi pengetahuan, keterampilan dan kemampuan pasien diabetes mellitus dalam melakukan perawatan mandiri (Dalimunthe et al., 2020)

Edukasi merupakan salah satu penanganan efektif yang dapat dilakukan oleh tenaga kesehatan dan dapat berpengaruh pada pemahaman, keterampilan serta mendukung usaha pasien yang menderita diabetes mellitus untuk mengerti perjalanan alamiah penyakitnya dalam menjalani pengobatan yang komprehensif, sehingga pengendalian kadar gula darah dapat terkontrol dan kualitas hidupnya dapat meningkat (Maesa et al., 2024)

Tindakan pengendalian diabetes mellitus sangat diperlukan, khususnya dengan mengusahakan tingkat gula darah sedekat mungkin dengan normal, merupakan salah satu usaha pencegahan yang terbaik terhadap kemungkinan berkembangnya komplikasi dalam jangka panjang. Adapun kriteria untuk menyatakan pengendalian yang baik diantaranya, tidak terdapat ketonuria, tidak ada ketoasidosis, jarang sekali terdapat hipoglikemia, glukosa puasa normal dan HbA1C (*Glycated Hemoglobin atau Glycosylated Hemoglobin*) normal. Hasil dari *The United Kingdom Prospective Diabetes Study* (UKPDS) menunjukkan setiap penurunan 1% dari HbA1C, akan menurunkan risiko komplikasi sebesar 35% (Dalimunthe et al., 2020).

Penurunan kualitas hidup pada pasien diabetes mellitus sering diikuti dengan ketidaksanggupan pasien tersebut dalam melakukan manajemen diri yang baik. Ketidaksanggupan pasien diabetes mellitus dalam melakukan manajemen diri dapat

mempengaruhi kualitas hidup dari segi kesehatan fisik, kesejahteraan psikologis, hubungan sosial, dan hubungan dengan lingkungan. Adapun aspek yang termasuk di dalam pengelolaan diri meliputi aktivitas fisik, pemantauan kadar gula darah, kepatuhan minum obat, perawatan kaki, dan pemeriksaan secara berkala ke pelayanan kesehatan (Maesa et al., 2024).

Stress menyebabkan produksi berlebih pada kortisol. Kortisol adalah suatu hormone yang melawan efek insulin dan menyebabkan kadar glukosa darah tinggi. Jika seseorang mengalami stress berat yang dihasilkan dalam tubuhnya, maka kortisol yang dihasilkan akan semakin banyak, ini akan mengurangi sensifitas tubuh terhadap insulin. Kortisol merupakan musuh dari insulin sehingga membuat glukosa lebih sulit untuk memasuki sel dan meningkatkan glukosa darah (Yustina & Tuharea, 2021).

Pola makan, pola makan merupakan asupan makanan yang memberikan berbagai macam jumlah, jadwal dan jenis makanan yang didapatkan seseorang. Pengaturan pola makan yang tidak tepat seperti yang dianjurkan 3J (Jadwal, Jumlah dan Jenis) dapat mengakibatkan peningkatan kadar gula darah. Pola diet pada penderita diabetes mellitus bertujuan untuk membantu penderita memperbaiki kebiasaan makan sehingga dapat mengendalikan kadar glukosa darah dalam batas normal sebagai akibat dari hiperglikemia (peningkatan kadar gula dalam darah). Oleh sebab itu, penatalaksanaan terapi pola diet pada pasien diabetes mellitus sangat berperan penting dalam upaya menormalkan kadar gula darah pada diabetes mellitus serta mencegah berbagai macam komplikasi yang muncul dari penyakit (Yustina & Tuharea, 2021).

Kontrol gula darah merupakan target glikemik harus tergantung pada keadaan individu penderita, berdasarkan usia, lama sakit diabetes dan resiko hipoglikemia berat. Target yang diharapkan ialah, untuk glukosa darah puasa antara 72-125 mg/dl, dan 2 jam setelah makan antara 90-180 mg/dl. Penyandang diabetes dituntut untuk melaksanakan berbagai pengaturan yang berkaitan dengan pengaturan makan dan pengontrolan glukosa darah agar metabolismenya dapat terkendali dengan baik. Kunci manajemen diabetes mellitus adalah menjaga kadar glukosa darah sedekat mungkin ke normal atau dengan jarak target yang disepakati oleh pasien dan penyedia pelayanan kesehatan (Yustina & Tuharea, 2021).

Diabetes mellitus adalah penyakit kronis dimana diperlukan terapi berkesinambungan untuk dapat mengontrol kadar glukosa dengan baik, selain terapi farmakologi juga diperlukan terapi nonfarmakologi untuk memaksimalkan kontrol glukosa darah termasuk juga dalam hal ini adalah tindakan *self-care. Self-care* adalah tindakan yang dilakukan untuk merawat diri sendiri secara mandiri dengan cara meningkatkan pengetahuan dan kewaspadaan terhadap penyakit untuk dapat mengontrol kadar glukosa darah dengan baik, mencegah terjadi komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup (Maesa et al., 2024).

Pengelolaan diri merupakan bagian integral dari pengendalian diabetes. Sebagai contoh, dalam banyak kasus pasien dianjurkan untuk dapat menjaga diet/pola makan yang sehat serta olahraga yang tepat agar kadar glukosa tetap terkontrol. *Self management* dapat menggambarkan perilaku individu yang dilakukan secara sadar, bersifat universal, dan terbatas pada diri sendiri. *Self management diabetes* adalah tindakan yang dilakukan perorangan untuk mengontrol diabetes meliputi tindakan pengobatan dan pencegahan komplikasi. Penerapan pengelolaan diri yang optimal

pada pasien diabetes dapat membantu dalam meningkatkan pencapaian tujuan dalam penatalaksanaan diabetes mellitus. Oleh karena itu, dibutuhkan kepatuhan/kedisiplinan dari pasien dalam menerapkan pengelolaan diri guna meningkatkan kualitas hidup pasien (Yustina & Tuharea, 2021).

Self management bermanfaat untuk mengembangkan keterampilan yang dihadapi oleh pasien untuk meningkatkan keyakinan diri. Keterampilan dan pengetahuan dapat menentukan pengelolaan diri yang baik untuk dirinya sendiri. Pasien diabetes mellitus mudah mengalami stress dalam melaksanakan program diet, sehingga cara penanganan yang dilakukan pasien dalam menangani stress ketika menjalani diet mempengaruhi keberhasilan mereka dalam mematuhi program diet serta pengendalian kadar gula darah. Diharapkan akan dapat meminimalkan terjadi komplikasi baik akut maupun kronis. Pasien diabetes mellitus yang menjalani diet mengalami tingkat stress yang tinggi (Yustina & Tuharea, 2021).

Diabetes Self Management Education (DSME) merupakan komponen penting dalam perawatan pasien DM dan sangat diperlukan dalam upaya memperbaiki status kesehatan pasien. Menurut Funnall et al (2008), DSME merupakan suatu proses yang dilakukan untuk memfasilitasi pengetahuan, keterampilan dan kemampuan pasien diabetes mellitus dalam melakukan perawatan mandiri. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Jack et al (2004) DSME menggunakan metode pedoman, konseling, dan intervensi perilaku untuk meningkatkan pengetahuan mengenai diabetes mellitus dan meningkatkan keterampilan individu dan keluarga dalam mengelola penyakit diabetes mellitus. Pendekatan pendidikan kesehatan dengan metode DSME tidak hanya sekedar menggunakan metode

penyuluhan baik langsung maupun tidak langsung namun telah berkembang dengan mendorong partisipasi dan kerjasama diabetes dan keluarganya. DSME mengintegrasikan lima pilar pelaksanaan diabetes mellitus yang menekankan pada intervensi perilaku secara mandiri (Dalimunthe et al., 2020).

Menurut Notoatmodjo (2007), pendidikan kesehatan merupakan suatu bentuk intervensi atau upaya yang ditujukan kepada perilaku agar perilaku tersebut kondusif untuk kesehatan. Sedangkan menurut Dermawan & Setiawan (2008) pendidikan kesehatan merupakan serangkaian upaya yang ditujukan untuk mempengaruhi orang lain, mulai dari individu, kelompok, keluarga dan masyarakat agar terlaksananya perilaku hidup sehat. Tujuan pendidikan kesehatan adalah untuk mengubah perilaku orang atau masyarakat dari perilaku tidak sehat menjadi perilaku sehat (Dalimunthe et al., 2020).

Hasil penelitian (Dalimunthe et al., 2020), menunjukkan bahwa ada pengaruh penurunan kadar gula darah pada *Diabetes Self Management Education* (DSME) sebagai Model Keperawatan Berbasis Keluarga Terhadap Pengendalian Glukosa Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Puskesmas Helvetia Medan. Hasil penelitian (Maesa et al., 2024) juga menunjukkan kesesuaian dengan teori yang menyatakan bahwa pemberian edukasi pada pasien diabetes mellitus dapat memberikan pengaruh terhadap kadar gula darah. Manajemen diri dapat menentukan kualitas hidup pasien diabetes mellitus. Jika manajemen diri dilakukan secara konsisten maka dapat mengontrol gula darah, meminimalkan komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup penderitanya. Hasil penelitian (Di Antoni et al., 2023), "*that diabetes education through DMSE can be a way to control blood sugar levels in patients with diabetes mellitus. So that the blood sugar levels of diabetics remain stable.*

Because diabetes is a chronic disease that requires lifelong intervention“ terjemahannya adalah edukasi diabetes melalui DMSE dapat menjadi salah satu cara untuk mengontrol kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus. Hal ini bertujuan agar kadar gula darah penderita diabetes tetap stabil. Diabetes merupakan penyakit kronis yang membutuhkan intervensi seumur hidup.

1.2 Perumusan Masalah

Diabetes mellitus adalah penyakit kronis dengan angka kejadian yang terus meningkat, termasuk di Indonesia dan Kota Padangsidimpuan. Salah satu pilar penting dalam penatalaksanaan diabetes mellitus adalah edukasi, yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pasien dalam mengelola penyakitnya secara mandiri. Namun, masih banyak pasien yang belum mampu melakukan pengelolaan diri secara optimal sehingga kadar gula darah sulit terkontrol. Oleh karena itu, rumusan masalah pada penelitian ini adalah “bagaimana pengaruh edukasi pengelolaan diri terhadap pengendalian gula darah pada pasien diabetes mellitus di Puskesmas Padangmatinggi?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh edukasi pengelolaan diri terhadap pengendalian gula darah pada pasien diabetes mellitus di Puskesmas Padangmatinggi.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui pengendalian gula darah sebelum edukasi pengeloaan diri
2. Untuk mengetahui pengendalian gula darah sesudah edukasi pengelolaan diri

3. Untuk mengetahui pengaruh edukasi pengelolaan diri terhadap pengendalian gula darah.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Praktis

Hasil penelitian diharapkan dapat menambah pengetahuan tentang pengaruh edukasi pengelolaan diri terhadap pengendalian gula darah pada pasien diabetes mellitus.

1.4.2 Manfaat Teoritis

1. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan, pengetahuan dan dapat dijadikan referensi bagi masyarakat tentang pentingnya pengaruh edukasi pengelolaan diri terhadap pengendalian gula darah terhadap pasien diabetes mellitus.

2. Bagi Institusi Pendidikan Kesehatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan dan dimanfaatkan sebagai referensi untuk meningkatkan ilmu pengetahuan dan teori keperawatan. Dan dapat meningkatkan dan pemahaman bagi perawat atau tenaga kesehatan lainnya dalam memberikan asuhan keperawatan.

3. Bagi Pelayanan Kesehatan

Sebagai data dasar pengembangan informasi kesehatan mengenai diabetes mellitus dan sebagai landasan dalam mengembangkan intervensi keperawatan untuk meningkatkan pengetahuan pada penderita diabetes mellitus

4. Bagi Peneliti

Peneliti dapat memperoleh penambahan ilmu pengetahuan dan wawasan mengenai pengaruh edukasi pengelolaan diri terhadap pengendalian gula darah pada pasien diabetes mellitus.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Diabetes Mellitus

2.1.1 Definisi Diabetes Mellitus

Diabetes mellitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolic dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya (PERKENI, 2021).

Diabetes mellitus adalah salah satu Penyakit Tidak Menular (PTM) dengan angka kejadian yang selalu meningkat tiap tahunnya. Manajemen diri merupakan mekanisme utama untuk mencegah terjadinya keparahan atau komplikasi lanjut yang dapat terjadi pada penderita DM. Namun, manajemen diri pada penderita DM masih belum optimal yang disebabkan oleh beberapa faktor seperti kurangnya pengetahuan dan kesalahan informasi tentang penyakit atau pengobatan (Rismayanti et al., 2021).

Diabetes mellitus disebabkan oleh gangguan metabolisme yang terjadi pada organ pankreas yang ditandai dengan peningkatan gula darah atau sering disebut dengan kondisi hiperglikemia yang disebabkan karena menurunnya jumlah insulin dari pankreas (Lestari et al., 2021).

2.1.2 Etiologi Diabetes Mellitus

Etiologi penyakit diabetes adalah faktor genetik dan faktor lingkungan. Selain itu, penyebab diabetes juga bisa berasal dari sekresi atau kerja insulin yang tidak

maksimal, ketidaknormalan metabolik yang mengganggu proses sekresi insulin, ketidaknormalan mitokondria, dan multifaktor lain yang dapat mengganggu toleransi glukosa termasuk adanya hormon yang mengganggu (antagonis) insulin. Munculnya diabetes mellitus dapat diakibatkan oleh penyakit eksokrin pankreas saat terjadi kerusakan pada mayoritas islet dari pankreas. Secara etiologi diabetes mellitus dibagi menjai 4 jenis yaitu: DM Tipe 1, DM Tipe 2, DM Tipe lainnya, dan DM pada kehamilan (Gestasional). DM tipe 1 terjadi akibat kerusakan sel beta pankreas karena proses autoimun atau idiopatik sehingga produksi insulin berkurang. Sel beta pada pankreas memiliki fungsi sebagai penghasil hormon insulin, sehingga apabila sel ini rusak dapat mengakibatkan pasien dengan DM Tipe 1 menyuplai insulin dari luar tubuh. Sementara, DM Tipe 2 terjadi akibat adanya gangguan kinerja insulin itu sendiri. Seseorang dengan riwayat keluarga menderita DM Tipe 2 disertai berat badan yang tergolong obesitas, beresiko menderita diabetes mellitus tipe ini (Nugroho, 2024).

2.1.3 Patofisiologi Diabetes Mellitus

Patofisiologi kerusakan sentral dari diabetes mellitus tipe 2 yaitu resistensi insulin pada sel hati, sel otot dan sel lemak, serta disfungsi sel beta pankreas. Pada kondisi normal insulin yang dihasilkan oleh sel beta pankreas akan berikatan pada reseptor sel target. Hal ini mengakibatkan terjadinya *Translokasi Transporter Glukosa* (GLUT-4) menuju membran sel sebagai tempat masuknya glukosa dari darah menuju sel target. Glukosa yang masuk ke sel otot dan sel lemak akan diubah menjadi ATP sebagai sumber energi, sedangkan pada sel hati glukosa tersebut akan disimpan menjadi bentuk glikogen. Saat seseorang mengalami DM tipe 2, terjadi

resistensi insulin yang merupakan keadaan dimana reseptor pada sel-sel target gagal atau tidak mampu merespon insulin secara normal (PERKENI, 2021).

2.1.4 Gejala Diabetes Mellitus

Gejala dari penyakit diabetes mellitus yaitu antara lain:

1. *Poliuri* (sering buang air kecil)

Buang air kecil lebih sering dari biasanya terutama pada malam hari (*poliuria*), hal ini dikarenakan kadar gula darah melebihi ambang ginjal (>180mg/dl), sehingga gula akan dikeluarkan melalui urine. Guna menurunkan konsentrasi urine yang dikeluarkan, tubuh akan menyerap air sebanyak mungkin ke dalam urine sehingga urine dalam jumlah besar dapat dikeluarkan dan sering buang air kecil. Dalam keadaan normal, keluaran urine harian sekitar 1,5 liter, tetapi pada pasien diabetes mellitus yang tidak terkontrol, keluaran urine lima kali lipat dari jumlah ini. Sering merasa haus dan ingin minum air putih sebanyak mungkin (*poliploidi*). Dengan adanya ekskresi urine, tubuh akan mengalami dehidrasi. Untuk mengatasi masalah tersebut maka tubuh akan menghasilkan rasa haus sehingga penderita selalu ingin minum air terutama air dingin, manis dan air dalam jumlah banyak.

2. *Polifagi* (cepat merasa lapar)

Nafsu makan meningkat (*polifagi*) dan merasa kurang tenaga. Insulin menjadi bermasalah pada penderita diabetes mellitus sehingga pemasukan gula ke dalam sel-sel tubuh kurang dan energi yang dibentuk pun menjadi kurang. Ini adalah penyebab mengapa penderita merasa kurang tenaga. Selain itu, sel juga menjadi miskin gula sehingga otak juga berfikir bahwa kurang energi itu karena kurang makan, maka tubuh kemudian berusaha meningkatkan asupan makanan dengan menimbulkan alarm rasa lapar.

3. Berat badan menurun

Ketika tubuh tidak mampu mendapatkan energi yang cukup dari gula karena kekurangan insulin, tubuh akan bergegas mengolah lemak dan protein yang ada di dalam tubuh untuk diubah menjadi energi. Dalam sistem pembuangan urine, penderita diabetes mellitus yang tidak terkendali bisa kehilangan sebanyak 500 gr glukosa dalam urine per 24 jam (setara dengan 2000 kalori perhari hilang dari tubuh). Kemudian gejala lain atau gejala tambahan yang dapat timbul yang umumnya ditunjukkan karena komplikasi adalah kaki kesemutan, gatal-gatal, atau luka yang tidak kunjung sembuh, pada wanita kadang disertai gatal di area selangkangan (*pruritus vulva*), dan pada pria ujung penis terasa sakit (*balanitis*) (Lestari et al., 2021)

2.1.5 Klasifikasi Diabetes Mellitus

Menurut *American Diabetes Association* (2020), DM dapat diklasifikasikan menjadi beberapa jenis, antara lain DM tipe 1, DM tipe 2, DM gestasional, dan DM tipe lainnya.

1. Diabetes Mellitus Tipe 1

DM tipe 1 merupakan tipe DM yang terjadi akibat adanya proses autoimun atau idiopatik yang dapat menyerang semua kalangan masyarakat. Meskipun dapat menyerang semua kalangan, DM tipe 1 ini lebih banyak ditemui pada anak-anak. DM tipe ini disebut juga *Insulin Dependent Diabetes Mellitus* (IDDM) yang berhubungan dengan antibody berupa *Islet Cell Antibodies* (ICA), *Insulin Autoantibodies* (IAA), dan *Glutamic Acid Decarboxylase Antibodies* (GADA). Berdasarkan hal tersebut penderita DM tipe 1 ini membutuhkan suntikan insulin setiap hari untuk mengontrol kadar glukosa di dalam darah (IDF, 2022).

2. Diabetes Mellitus Tipe 2

DM tipe 2 atau biasa disebut *Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus* (NIDDM) merupakan tipe DM yang paling sering ditemui dengan kelompok umur tertinggi berada pada rentang 40 tahun keatas. Keadaan hiperglikemik pada penyakit ini terjadi karena adanya resistensi insulin atau dapat disertai dengan defisiensi insulin relatif (ADA, 2020).

3. Diabetes Mellitus Gestasional

DM gestasional merupakan diabetes mellitus yang terjadi pada wanita hamil dengan tidak ada riwayat DM sebelumnya. DM tipe ini biasanya diketahui pada usia kehamilan memasuki trimester kedua ataupun ketiga (ADA, 2020).

4. Diabetes Mellitus Tipe Lainnya

DM tipe lainnya adalah semua jenis DM yang tidak termasuk ke dalam kategori DM tipe 1, DM tipe 2 dan DM tipe gestasional. DM tipe lainnya ini meliputi:

- Diabetes yang diinduksi bahan kimia (pemakaian glukokortikoid pada pengobatan HIV/AIDS atau serelah transplantasi organ)
- *Sindrom diabetes monogenic* (Diabetes neonatal)
- Penyakit eksorin pankreas (fibrosis kistik) (ADA,2020).

2.1.6 Faktor Resiko Diabetes Mellitus

Faktor resiko diabetes mellitus terdiri dari faktor yang dapat dimodifikasi dan faktor yang tidak dapat dimodifikasi.

1. Faktor yang dapat dimodifikasi

a. Berat badan lebih atau obesitas adalah orang dengan IMT (*Indeks Massa Tubuh*) lebih besar dari 27 merupakan salah satu faktor resiko DM. Hasil penelitian oleh Pratiwi (2018), dimana hasil penelitiannya menunjukkan

obesitas berpengaruh terhadap kejadian diabetes mellitus pada wanita usia subur.

b. Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang meningkatkan pengeluaran tenaga atau energi dan pembakaran kalori. Aktivitas fisik dapat mengontrol gula darah. Glukosa akan diubah menjadi energi pada saat beraktivitas fisik. Aktivitas fisik mengakibatkan insulin semakin meningkat sehingga kadar gula dalam darah akan berkurang. Hasil penelitian Cicilia (2018), menunjukkan bahwa ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian diabetes pada pasien rawat jalan di Poli Interna RSUD Bitung.

c. Hipertensi adalah kondisi saat tekanan darah sistolik >130 mmHg atau tekanan darah diastolic >80 mmHg. Hipertensi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kejadian diabetes mellitus. Hasil penelitian Trisnawati (2013), menunjukkan bahwa orang yang terkena hipertensi berisiko lebih besar untuk menderita Diabetes mellitus.

d. Merokok merupakan salah satu faktor risiko untuk DM tipe 2. Hasil penelitian Halim (2017), menunjukkan bahwa kadar glukosa darah pada pria perokok bersuku Thionghoa Indonesia yang diteliti memiliki rentang antara 46,30-128,99 mg/100ml. Kadar glukosa pada pria perokok bersuku Thionghoa Indonesia juga dipengaruhi oleh jumlah batang rokok yang dihisap setiap hari dimana semakin banyak jumlah batang rokok yang dihisap setiap hari akan menaikkan kadar glukosa darah.

2. Faktor yang tidak dapat dimodifikasi

   a. Umur merupakan rentang waktu seseorang yang dimulai sejak dia dilahirkan hingga berulang tahun. Pada negara berkembang, sebagian

besar orang dengan diabetes mellitus berumur antara 45-64 tahun. Pada individu yang berusia lebih tua terdapat penurunan aktivitas mitokondria di sel-sel otot sebesar 35%. Hal ini berhubungan dengan peningkatan kadar lemak di otot sebesar 30% dan memicu terjainya resistensi insulin.

b. Jenis kelamin adalah atribut-atribut fisiologis dan anatomis yang membedakan antara laki-laki dan perempuan. Prevalensi kejadian DM tipe 2 pada wanita lebih tinggi 25 kali dari pada laki-laki. Wanita lebih beresiko mengidap diabetes karena secara fisik wanita memiliki peluang peningkatan indeks massa tubuh yang lebih besar.
c. Riwayat keluarga merupakan salah satu faktor risiko terjadinya penyakit DM tipe 2. Timbulnya penyakit diabetes mellitus tipe 2 sangat dipengaruhi oleh faktor genetic. Bila terjadi mutasi gen menyebabkan kekacauan metabolisme yang berujung pada timbulnya DM tipe 2 (Harefa & Lingga, 2023).

2.1.7 Diagnosis Diabetes Mellitus

Menurut PERKENI (2021), Diagnosis DM ditegakkan atas dasar pemeriksaan kadar glukosa darah dan HbA1c. Pemeriksaan glukosa darah yang dianjurkan adalah pemeriksaan glukosa secara enzimatik dengan bahan plasma darah vena. Pemantauan hasil pengobatan dapat dilakukan dengan glukometer. Diagnosis tidak dapat ditegakkan atas dasar adanya glukosuria. Berbagai keluhan dapat ditemukan pada pasien DM. Kecurigaan adanya DM perlu dipikirkan apabila terdapat keluhan seperti:

- Keluhan klasik DM: poliuria, polidipsia, polifagia dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan sebabnya.
- Keluhan lain: lemah badan, kesemutan, gatal-gatal, mata kabur, dan disfungsi ereksi pada pria, serta pruritus vulva pada wanita.

2.1.8 Komplikasi Diabetes Mellitus

Diabetes mellitus dapat menyebabkan komplikasi yang mempengaruhi berbagai organ sistem dalam tubuh. Komplikasi tersebut dapat dibagi menjadi dua kategori, yaitu:

1. Komplikasi Mikrovaskuler
    a. Kerusakan sistem saraf (Neuropati)
    b. Kerusakan sistem ginjal (Nefropati)
    c. Kerusakan mata (Retinopati)
2. Komplikasi Makrovaskuler
    a. Penyakit jantung
    b. Stroke
    c. Penyakit pembuluh darah (Monika et al., 2024).

2.1.9 Penatalaksanaan Diabetes Mellitus

Menurut PERKENI (2021), tujuan penatalaksanaan secara umum adalah meningkatkan kualitas hidup pasien diabetes. Tujuan penatalaksanaan meliputi:

1. Tujuan jangka pendek: menghilangkan keluhan DM, memperbaiki kualitas hidup, dan mengurangi risiko komplikasi akut.
2. Tujuan jangka panjang: mencegah dan menghambat progresivitas penyulit mikroangiopati dan makroangiopati.
3. Tujuan akhir pengelolaan adalah turunnya morbiditas dan mortalitas DM.

a. Langkah-langkah penatalaksanaan umum

Evaluasi pemeriksaan fisik dan komplikasi dilakukan di pelayanan kesehatan primer. Jika fasilitas belum tersedia maka pasien dapat dirujuk ke pelayanan kesehatan sekunder atau tersier.

b. Langkah-langkah penatalaksanaan khusus

1. Edukasi

Edukasi dengan tujuan promosi hidup sehat, perlu selalu dilakukan sebagai bagian dari upaya pencegahan dan merupakan bagian yang sangat penting dari pengelolaan DM secara holistik.

2. Terapi Nutrisi Medis (TNM)

Terapi nutrisi medis merupakan bagian penting dari penatalaksanaan DM secara komprehensif. Kunci keberhasilannya adalah keterlibatan secara menyeluruh dari anggota tim (dokter, ahli gizi, petugas kesehatan yang lain serta pasien dan keluarganya. Terapi nutrisi medis sebaiknya diberikan sesuai dengan kebutuhan setiap pasien DM agar mencapai sasaran.

3. Latihan Fisik

Latihan fisik merupakan salah satu pilar dalam pengelolaan DM tipe 2. Program latihan fisik secara teratur dilakukan 3 – 5 hari seminggu selama sekitar 30 – 45 menit, dengan total 150 menit/minggu, dengan jeda antar latihan tidak lebih dari 2 hari berturut-turut. Latihan fisik selain untuk menjaga kebugaran juga dapat menurunkan berat badan dan memperbaiki sensitivitas insulin, sehingga akan memperbaiki kendali glukosa darah. Latihan fisik yang dianjurkan berupa latihan fisik yang bersifat aerobic dengan intensitas sedang (50 – 70% denyut jantung maksimal) seperti jalan cepat, bersepeda santai, jogging, dan berenang.

Pasien diabetes dengan usia muda dan bugar dapat melakukan 90 menit/minggu dengan latihan aerobik berat, mencapai >70% denyut jantung maksimal. Pemeriksaan glukosa darah dianjurkan sebelum latihan fisik. Pasien dengan kadar glukosa darah <100mg/dL harus mengkonsumsi karbohidrat terlebih dahulu dan bila > 250 mg/dL dianjurkan untuk menunda latihan fisik. Pasien diabetes asimptomatik tidak diperlukan pemeriksaan medis khusus sebelum memulai aktivitas fisik intensitas ringan-sedang, seperti berjalan cepat.

Pada pasien DM tanpa kontraindikasi (contoh: osteoarthritis, hipertensi yang tidak terkontrol, retinopati, nefropati) dianjurkan juga melakukan *resistance training* (latihan beban) 2 – 3 kali/minggu sesuai dengan petunjuk dokter. Latihan fisik sebaiknya disesuaikan dengan umur dan status kesegaran fisik. Intensitas latihan fisik pada pasien DM yang relatif sehat bisa ditingkatkan, sedangkan pada pasien DM yang disertai komplikasi intensitas latihan perlu dikurangi dan disesuaikan dengan masing-masing individu.

4. Terapi Farmakologis

Terapi farmakologis diberikan bersama dengan pengaturan makan dan latihan jasmani (gaya hidup sehat). Terapi farmakologis terdiri dari obat oral dan bentuk suntikan.

5. Pemantauan Glukosa Darah Mandiri

Penyandang DM perlu secara rutin memantau kadar gula darah mereka untuk mengetahui efektivitas pengobatan dan mengidentifikasi potensi masalah seperti *hipoglikemia* (kadar gula darah rendah) dan *hiperglikemia* (kadar gula darah tinggi) (Soelistijo, 2021).

2.2 Pengelolaan Diri Pada Pasien Diabetes Mellitus

2.2.1 Definisi Pengelolaan Diri

Pengelolaan diri diabetes mellitus adalah tindakan yang dilakukan seorang pasien dalam mengontrol dan mengatur penyakit mereka secara mandiri yang meliputi tindakan pengobatan dan mencegah komplikasi. Tujuan manajemen diri diabetes mellitus tipe 2 adalah menormalkan aktivitas insulin dan kadar glukosa darah tanpa terjadinya hipoglikemia dan gangguan serius pada pola aktivitas pasien dalam upaya untuk mengurangi terjadinya komplikasi vaskuler dan neuropati (Silalahi et al., 2021).

Self Management Diabetes Mellitus merupakan suatu tindakan individu dalam mengontrol diabetes mellitus termasuk melakukan pengobatan dan pencegahan komplikasi. Tujuan *self management* yaitu untuk mencapai kadar glukosa darah optimal (Septia Nurbayanti et al., 2023).

Perawatan mandiri (*self care*) merupakan sebuah tindakan mengupayakan orang lain untuk mengembangkan kemampuan yang dimiliki agar dikembangkan secara maksimal, sehingga seseorang dapat mempertahankan fungsi yang optimal. Untuk itu diperlukan pendidikan kesehatan berbasis *self-care* meliputi edukasi diet, monitoring dan pengobatan pasien diabetes di masyarakat (Silalahi et al., 2021).

2.2.2 Perilaku Manajemen Diri Diabetes Mellitus

Pada perilaku manajemen diri diabetes mellitus, perilaku yang dicirikan meliputi lima dimensi, yaitu:

1. Penggunaan Obat

   DM dapat diobati dengan obat tunggal atau kombinasi obat oral dan insulin. Setiap obat diberikan untuk salah satu ketidaknormalan kadar gula darah

dan kombinasi dengan perawatan medis yang dapat menormalkan kadar gula darah. Jika terapi oral tidak bekerja, maka terapi insulin satu-satunya cara untuk mengontrol kondisi hiperglikemia. Insulin hanya akan digunakan jika nilai HbA1c lebih dari 6,5% setelah terapi oral maksimal. Insulin harus dikombinasikan dengan terapi oral untuk mengurangi risiko hipoglikemia dan peningkatan berat badan. Dasar pemikiran pengobatan meliputi ketepatan pengobatan, yang dipengaruhi oleh proses diagnostik, pemilihan pengobatan, pemberian pengobatan dan evaluasi pengobatan. Penggunaan obat yang rasional harus mencapai tepat indikasi, tepat dosis, tepat obat, tepat cara penggunaan dan tepat waktu pemberian obat (Moh. Rasyid Kuna et al., 2022).

2. Menjalankan diet

   Pola makan merupakan asupan makanan yang memberikan berbagai macam jumlah, jadwal dan jenis makanan yang didapatkan seseorang. Pengaturan pola makan yang tidak tepat seperti yang dianjurkan 3J (Jadwal, Jumlah dan Jenis) dapat mengakibatkan peningkatan kadar gula darah. Pola diet pada penderita diabetes mellitus tipe 2 bertujuan membantu penderita memperbaiki kebiasaan makan sehingga dapat mengendalikan kadar glukosa darah dalam batas normal sebagai akibat dari hiperglikemia (peningkatan kadar gula dalam darah). Oleh karena itu, penatalaksanaan terapi pola diet diabetes mellitus tipe 2 sangat berperan penting dalam upaya menormalkan kadar gula darah pada diabetes mellitus tipe 2 serta mencegah berbagai macam komplikasi yang timbul dari penyakit (Yustina & Tuharea, 2021).

3. Olahraga

Melakukan olahraga yang baik dan teratur membuat peningkatan aliran ke otot dengan cara pembukaan kapiler (pembukaan darah kecil ke otot), dan hal ini akan menurunkan tekanan darah pada otot yang pada gilirannya akan meningkatkan penyediaan dalam jaringan otot itu sendiri. Dengan demikian akan mengurangi gangguan metabolisme karbohidrat pada penderita diabetes mellitus, sehingga menurunkan kadar glukosa darah. Secara akut pengaruh olahraga adalah menurunkan kadar glukosa plasma dan menurunkan penyimpanan energi jaringan, selain itu juga dapat mengembangkan sensitivitas insulin dan kontrol glikemik, dengan tanpa menurunkan berat badan dan dengan olahraga juga diharapkan dapat menurunkan berat badan penderita DM tipe 2. Olahraga atau latihan fisik diperkirakan dapat mengakibatkan konsumsi oksigen dan energy meningkat sekitar 20 kali lipat, sehingga penggunaan glukosa juga dapat digunakan dalam jumlah besar dengan tidak membutuhkan sejumlah insulin. Hal ini diperkirakan karena serat otot menjadi lebih permeable terhadap glukosa akibat kontraksi dari otot itu sendiri. Pada pasien diabetes mellitus latihan fisik merupakan program yang sangat penting dalam mencegah terjadinya komplikasi diabetik, karena dengan berolahraga maka glukosa banyak digunakan oleh otot untuk bergerak secara aktif, dan glikogen di hati digunakan untuk memenuhi glukosa dalam tubuh, sehingga kadar glukosa darah tetap stabil atau menurun (Yustina & Tuharea, 2021).

4. Pemantauan Kadar Gula Darah

   Target glikemik harus tergantung pada keadaan individu penderita, berdasarkan usia, lama sakit diabetes, resiko hipoglikemia berat. Target yang diharapkan ialah untuk glukosa darah puasa antara 72 – 125 mg/dL, dan 2 jam setelah makan antara 90 – 180 mg/dL. Penanganan diabetes di rumah untuk membantu mengendalikan glukosa darah melalui perawatan secara mandiri untuk menghindari komplikasi. Penyandang diabetes dituntut untuk melaksanakan berbagai pengaturan yang berkaitan dengan pengaturan makan dan pengontrolan glukosa darah agar metabolismenya dapat terkendali dengan baik. Kunci manajemen diabetes mellitus adalah menjaga kadar glukosa darah sedekat mungkin ke normal atau dengan jarak target yang disepakati oleh pasien dan penyedia pelayanan kesehatan (Yustina & Tuharea, 2021).

5. Perawatan Kaki

   Perilaku perawatan kaki merupakan tindakan yang dilakukan untuk menjaga kebersihan kaki pasien diabetes mellitus dan mencegah secara dini agar tidak terjadi perlukaan di kaki yang dapat mengakibatkan terjadinya resiko infeksi yang jika tidak ditangani dengan baik akan berdampak pada terjadinya amputasi. Perawatan kaki merupakan cara pencegahan yang mudah dan sederhana agar tidak terjadi kecacatan bahkan kematian akibat kaki diabetes, namun tindakan ini masih sering terabaikan. Berbagai komplikasi diakibatkan DM tipe 2 ini diantaranya adalah ulkus kaki diabetik, dimana ulkus diabetik ini bisa dicegah dengan melakukan perawatan kaki yang baik (Ningrum et al., 2021).

Tujuan perilaku manajemen diri yang baik adalah terkontrolnya indeks glikemik. Indeks glikemik adalah dimana salah satu komponen yang dapat diukur adalah gula darah sewaktu. Peningkatan kadar glukosa darah setelah makan atau minum merangsang pankreas untuk menghasilkan insulin sehingga mencegah kenaikan kadar glukosa darah yang lebih lanjut dan menyebabkan kadar glukosa darah menurun secara perlahan (Silalahi et al., 2021).

2.2.3 Faktor yang Berhubungan dengan Pengelolaan Diri pada Pasien Diabetes Mellitus

1. Usia

Peningkatan usia menyebabkan terjadinya peningkatan kedewasaan atau kematangan seseorang sehingga penderita dapat berpikir secara rasional tentang manfaat yang akan dicapai jika penderita melakukan perilaku manajemen diri diabetes mellitus secara adekuat dalam kehidupan sehari-hari (Silalahi et al., 2021).

2. Jenis Kelamin

Manajemen diri diabetes dapat dilakukan oleh siapa saja yang menderita diabetes baik laki-laki maupun perempuan, namun pada kenyataannya perempuan tampak lebih peduli terhadap kesehatannya sehingga ia berupaya secara optimal untuk melakukan manajemen diri terhadap penyakit yang dialaminya (Silalahi et al., 2021).

Berdasarkan beberapa penelitian, menunjukkan bahwa diabetes mellitus pada perempuan cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki. Hal ini dikarenakan secara fisik perempuan memiliki peluang mengalami peningkatan *Indeks Massa Tubuh* (IMT) lebih besar yang kemudian akan beresiko mengalami kegemukan (obesitas). Selain itu, sindrom siklus bulanan (premenstrual syndrome)

dan pasca menopause akan mengakibatkan distribusi lemak di tubuh menjadi mudah terakumulasi akibat proses hormoral tersebut sehingga perempuan lebih beresiko menderita penyakit diabetes mellitus (Darmayanti et al., 2021).

3. Lama Menderita

Seseorang dengan durasi penyakit lebih lama memiliki pengalaman dalam mengatasi penyakit mereka dan melakukan perilaku perawatan diri yang lebih baik (Silalahi et al., 2021).

Biasanya klien yang memiliki durasi diabetes mellitus lebih lama maka akan memiliki perilaku manajemen diri yang lebih tinggi atau lebih baik dibandingkan dengan klien dengan durasi diabetes mellitus yang lebih pendek. Seorang individu yang mengalami diabetes mellitus lebih lama biasanya dapat mempelajari perilaku manajemen diri diabetes mellitus berdasarkan pengalaman yang diterimanya selama menjalani penyakit tersebut (Darmayanti et al., 2021).

4. Gula Darah Sewaktu

Pemeriksaan gula darah sewaktu atau gula darah sewaktu adalah tes gula darah yang dilakukan pada saat itu juga. Tes glukosa darah sewaktu dilakukan dengan cara mengambil sampel darah pasien tanpa melakukan puasa terlebih dahulu untuk dapat mengetahui kadar gula darah pada saat itu (Silalahi et al., 2021).

5. Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan menengah/tinggi sebagian besar tergolong patuh terhadap diet yang sudah direkomendasikan sehingga dapat dikatakan bahwa semakin tinggi pendidikan seseorang akan semakin patuh terhadap perilaku diet yang dilakukan. Berdasarkan pada hasil penelitian ini dapat dilihat dari segi pendidikan responden, bahwa tingkat pendidikan yang rendah membuat mereka kesulitan dalam menyerap

informasi sehingga responden tidak tahu bagaimana cara menjalankan gaya hidup yang baik (Darmayanti et al., 2021).

6. Status Sosial Ekonomi

Perubahan status sosial-ekonomi dan kecenderungan pola makan yang sering berubah-ubah akan mengakibatkan perubahan pola makan yang tidak sehat karena pemenuhan biaya untuk kebutuhan nutrisi yang bergizi kurang. Akibatnya, masyarakat cenderung menjauh dari konsep makanan sehat dan seimbang sehingga akan berdampak negatif terhadap kesehatan dan status gizi (Darmayanti et al., 2021).

7. Pekerjaan

Pekerjaan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kepatuhan klien dalam melakukan perawatan kaki diabetes mellitus, umumnya dikarenakan sibuk dengan pekerjaannya sehingga tidak ada waktu untuk melakukan perawatan kaki secara teratur (Ningrum et al., 2021).

2.3 Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus

2.3.1 Definisi Kadar Gula Darah

Kadar gula darah adalah salah satu bentuk hasil metabolisme karbohidrat yang berfungsi sebagai sumber energi utama yang dikontrol oleh insulin. Kelebihan glukosa diubah menjadi glikogen yang akan disimpan di dalam hepar dan otot untuk cadangan jika diperlukan. Pemeriksaan kadar glukosa darah bertujuan untuk mengetahui apakah sasaran terapi telah tercapai sehingga dapat dilakukan penyesuaian dosis obat (Galuh & Prabawati, 2021).

Penyandang diabetes yang gula darahnya tidak terkontrol dalam waktu lama, akan meningkatkan resiko untuk mengalami komplikasi kronik, hal ini disebabkan

karena kondisi hiperglikemia yang berlangsung lama yang secara progresif akan mengganggu sirkulasi darah baik ke perifer maupun keseluruhan organ tubuh. Oleh karena itu penyakit yang ditimbulkan akibat terjadinya komplikasi kronis antara lain retinopati dan nefropati (mikrovaskuler) dan penyakit jantung koroner, hipertensi, stroke dan penyakit vaskuler perifer (makrovaskuler), serta komplikasi neuropati (Galuh & Prabawati, 2021).

2.3.2 Jenis Pemeriksaan Kadar Gula Darah

Pemeriksaan kadar gula darah dikenal beberapa jenis pemeriksaan antara lain:

1. Glukosa darah puasa merupakan pemeriksaan kadar glukosa darah yang dilakukan setelah pasien puasa 8-10 jam. Pasien diminta untuk melakukan puasa sebelum melakukan tes untuk menghindari adanya peningkatan kadar gula darah lewat makanan yang mempengaruhi hasil tes.
2. Glukosa darah sewaktu merupakan pemeriksaan kadar gula darah yang dilakukan setiap hari tanpa memperhatikan makanan yang dimakan dan kondisi tubuh orang tersebut. Pemeriksaan kadar gula darah sewaktu adalah pemeriksaan gula darah yang dilakukan setiap waktu, tanpa ada syarat puasa dan makan. Pemeriksaan dapat dilakukan 4 kali sehari pada saat sebelum makan atau sebelum tidur sehingga dapat dilakukan secara mandiri.
3. Glukosa 2 jam setelah makan merupakan pemeriksaan kadar glukosa darah yang dilakukan 2 jam dihitung setelah pasien selesai makan. Standar pemeriksaan dilakukan minimal 3 bulan sekali. Kadar gula didalam darah ini akan mencapai kadar yang paling tinggi pada saat 2 jam selesai makan.
4. Pemeriksaan penyaring dapat dilakukan dengan cara melalui pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu atau kadar gula darah puasa. Apabila

pemeriksaan penyaring ditemukan hasil positif, maka perlu dilakukan konfirmasi dengan pemeriksaan glukosa plasma puasa atau dengan tes glukosa oral (TTGO).

5. HbA1c adalah zat yang terbentuk dari reaksi antara glukosa dan hemoglobin. Makin tinggi kadar gula darah, maka semakin banyak molekol hemoglobin yang berkaitan dengan gula. Apabila pasien sudah pasti terkena DM maka pemeriksaan ini penting dilakukan pasien setiap 3 bulan sekali. Jumlah HbA1c yang terbentuk, bergantung pada kadar gula glukosa dalam darah sehingga hasil pemeriksaan HbA1c dapat menggambarkan rata-rata kadar gula pasien DM dalam waktu 3 bulan. Selain itu, pemeriksaan HbA1c dapat dipakai untuk menilai kualitas pengendalian DM karena hasil pemeriksaan HbA1c tidak dipengaruhi oleh asupan makanan, obat olahraga sehingga dapat dilakukan kapan saja tanpa ada persiapan khusus (WD et al., 2021).

2.3.3 Upaya Pengendalian Gula Darah

Upaya pengendalian faktor resiko yang berpengaruh positif terhadap proyeksi diabetes seperti obesitas, konsumsi makanan atau minuman yang tinggi lemak atau gula. Upaya tersebut dapat dilakukan melalui edukasi mengenai pentingnya aktivitas fisik dan mengubah pola makan (Ayudia et al., 2024).

Salah satu strategi yang dapat dilakukan untuk mencegah diabetes mellitus adalah dengan melakukan edukasi dan *screening* di masyarakat. Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa dengan edukasi mengenai diabetes pada masyarakat yang disesuaikan dengan budaya kelompok masyarakat tertentu dapat secara signifikan meningkatkan pemahaman masyarakat tersebut tentang diabetes

termasuk faktor risikonya dan pentingnya perubahan gaya hidup seperti pola makan dan aktivitas fisik dalam mencegah terjadinya diabetes, sehingga mendorong praktik pengelolaan diri yang lebih baik dan mengurangi risiko komplikasi terkait diabetes pada masyarakat (Ayudia et al., 2024).

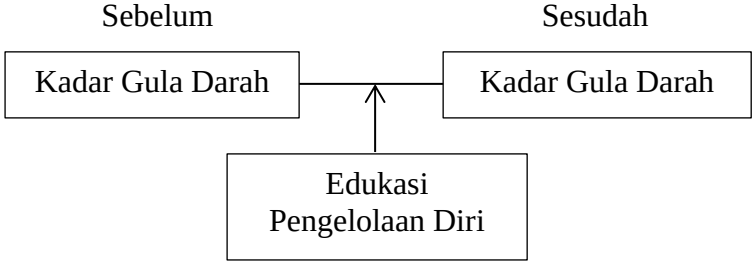
Selain itu, kegiatan screening diabetes berbasis komunitas telah terbukti dapat memfasilitasi deteksi dini diabetes dan pradiabetes pada masyarakat yang memungkinkan intervensi tepat waktu yang dapat mencegah perkembangan penyakit serta meningkatkan kesadaran individu tentang kondisi kesehatannya.

Berdasarkan hal tersebut, pentingnya dilakukan edukasi dan *screening* pemeriksaan glukosa darah sebagai salah satu biomarker penyakit diabetes kepada masyarakat sebagai upaya peningkatan kesadaran dan deteksi dini untuk mengurangi risiko penyakit diabetes mellitus (Ayudia et al., 2024).

2.4 Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah uraian tentang hubungan antar variabel-variabel yang terseleksi dan terkait dengan masalah penelitian dan dibangun berdasarkan kerangka teori/kerangka pikir atau hasil studi sebelumnya sebagai pedoman penelitian yang ingin membuktikan hipotesis. Kerangka konsep adalah khusus rangkuman pada variabel yang terseleksi dan akan diukur oleh peneliti (*BUKU AJAR UNIVERSITAS ISLAM AL-AZHAR*, n.d.).

Maka penulis dapat menggambarkan kerangka konsep sebagai berikut:



Skema 2.1 Kerangka Konsep

2.5 Uji Hipotesa

Hipotesis adalah suatu pernyataan sementara hubungan antara dua variabel atau lebih yang harus dibuktikan kebenarannya dengan menggunakan uji statistik yang sesuai (*BUKU AJAR UNIVERSITAS ISLAM AL-AZHAR*, n.d.).

Adapun hipotesa dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

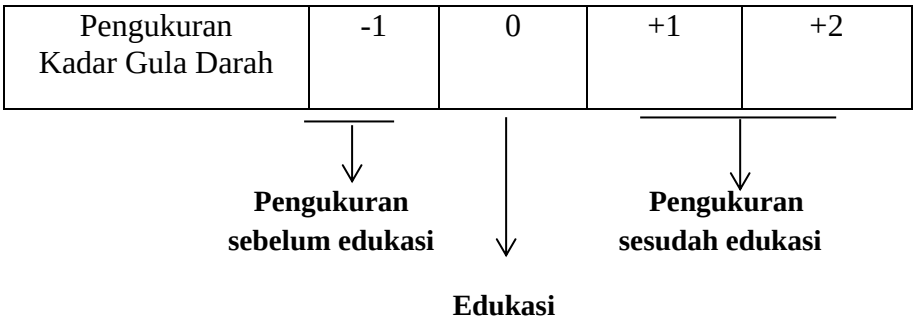
1. Ha: Ada pengaruh edukasi pengelolaan diri terhadap pengendalian gula darah pada pasien diabetes mellitus di Puskesmas Padangmatinggi.
2. H0: Tidak ada pengaruh edukasi pengelolaan diri terhadap pengendalian gula darah pada pasien diabetes mellitus di Puskesmas Padangmatinggi.

BAB 3

ETODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain

Jenis penelitian yang digunakan merupakan penelitian kuantitatif, dimana kuantitatif adalah sebuah metode penelitian yang didalamnya menggunakan banyak angka, mulai dari proses pengumpulan data hingga penafsirannya. Desain penelitian ini menggunakan desain *quasi eksperimen one grup* dengan pendekatan *time series.* Desain ini bertujuan untuk menilai pengaruh edukasi pengelolaan diri terhadap pengendalian gula darah pada pasien diabetes mellitus dengan cara mengamati pola dan arah perubahan kadar gula darah secara berulang pada periode sebelum dan sesudah intervensi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh edukasi pengelolaan diri terhadap pengendalian gula darah pada pasien diabetes mellitus di Puskesmas Padangmatinggi.



3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Padangmatinggi Kota Padangsidimpuan tahun 2025 karena berdasarkan data yang peneliti peroleh ada data penderita diabetes mellitus dan terjadi peningkatan pada setiap tahunnya. Dari data Profil Dinas Kesehatan Kota Padangsidimpuan menunjukkan bahwa jumlah penderita diabetes mellitus tahun 2022 berjumlah 438 kasus dan terjadi kenaikan drastis pada

tahun 2023 menjadi 1.808 kasus sedangkan pada tahun 2024 terjadi penurunan menjadi 1.754 kasus. Data diabetes mellitus di Puskesmas Padangmatinggi di Kota Padangsidimpuan pada Januari sampai Oktober 2025 sejumlah 456 orang.

3.2.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan Januari 2026.

Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan

Kegiatan	Juli	Agust	Sept	Okt	Nov	Des	Jan
Pengajuan Judul	■						
Penyusunan Proposal		■					
Sidang Proposal			■				
Pelaksanaan Penelitian				■	■		
Penulisan Hasil Proposal						■	
Ujian Hasil							■

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi penelitian mengacu pada semua unit analisis yang memiliki ciri-ciri identik atau mempunyai hubungan bermakna dengan isu penelitian. Pentingnya memahami tingkat dan atribut suatu populasi digarisbawahi untuk menjamin gambaran yang tepat dari kelompok tersebut dalam penelitian. Populasi penelitian mengacu pada keseluruhan individu, objek, atau peristiwa yang menjadi fokus penyeledikan. Pentingnya memiliki pemahaman yang komprehensif tentang suatu populasi terletak pada kemampuannya untuk menjamin gambaran yang tepat tentang kelompok tersebut dalam upaya penelitian, sehingga memungkinkan ekstrapolasi yang tepat atas temuan penelitian kepada masyarakat luas (Candra Susanto et al., 2024).

Data diabetes mellitus di Puskesmas Padangmatinggi di Kota Padangsidimpuan pada Januari sampai Oktober 2025 sejumlah 456 orang. Populasi pada penelitian

ini adalah penderita diabetes mellitus yang sudah menderita selama 5-8 tahun di Puskesmas Padangmatinggi.

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari populasi yang dijadikan objek penelitian, dengan tujuan untuk memperoleh data yang dapat digeneralisasikan terhadap populasi tersebut. Pemilihan sampel dilakukan ketika populasi terlalu besar untuk diteliti secara keseluruhan (Ulva Putri Ramadani et al., 2025). Sampel dalam penelitian ini adalah responden yang masuk dalam kriteria inklusi, kriteria inklusi adalah kriteria atau ciri-ciri yang perlu dipenuhi oleh setiap anggota populasi yang dapat diambil sebagai sampel.

Adapun kriteria inklusi sampel yang digunakan dalam penelitian adalah:

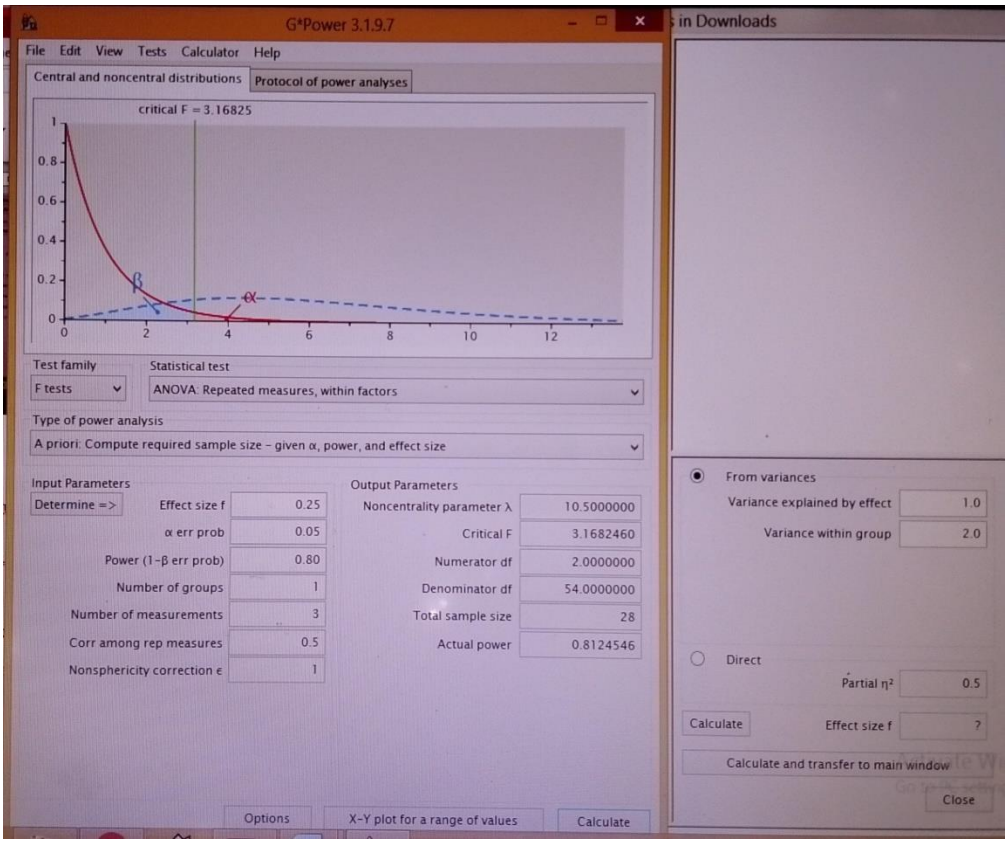
a. Penderita diabetes mellitus yang sudah menderita selama 5-8 tahun
b. Penderita diabetes mellitus yang bersedia menjadi responden
c. Memahami bahasa dan dapat berkomunikasi dengan baik
d. Dapat mengikuti kegiatan dari awal sampai akhir.

Adapun kriteria eksklusi sampel yang digunakan dalam penelitian adalah:

a. Penderita yang sedang hamil atau menyusui
b. Penderita yang tidak bersedia menjadi responden

Teknik pengambilan sampel menggunakan *Purposive Sampling*. *Purposive sampling* adalah salah satu teknik sampling *non-random*, dimana peneliti menentukan pengambilan sampel dengan cara menetapkan ciri-ciri khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian sehingga diharapkan dapat menjawab permasalahan penelitian (X et al., 2024).

Besar sampel ditentukan dengan menggunakan Power Analisis. Power analisis merupakan teknik statistic yang digunakan untuk menghitung jumlah sampel yang dibutuhkan untuk mencapai tingkat signifikan dan efek yang diinginkan. Besar sampel pada penelitian ini ditentukan berdasarkan aplikasi G*Power.



Gambar 3.1 Hasil G.Power

Berdasarkan hasil uji T-Test diatas dapat diketahui nilai power 0.80, tingkat kemaknaan Alpha 0.05, Effect size f 0.25 (sedang), Corr among rep measures 0.5 dan Nonsphericity correction 1. Jadi, dalam penelitian ini menggunakan sampel 28 orang.

3.4 Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data atau instrumen dari penelitian ini adalah dengan menggunakan alat cek kadar gula darah (glukometer). Penelitian ini dilakukan dengan memberi edukasi dengan materi seputar manajemen glukosa, diet kontrol,

aktivitas fisik, perawatan kesehatan dan perawatan diri. Sedangkan glukometer digunakan untuk mengukur kadar gula darah responden.

3.5 Prosedur Pengambilan Data

Pengumpulan data merupakan suatu langkah awal dalam mendapatkan data untuk melakukan penelitian. Pengumpulan data penelitian ini dilakukan dengan tahap sebagai berikut:

1. Peneliti meminta izin kepada pihak Universitas Aufa Royhan di Kota Padangsidimpuan agar mendapatkan surat survey pendahuluan dan pengambilan data yang diajukan ke Dinas Kesehatan Kota Padangsidimpuan.
2. Setelah mendapatkan izin dari pihak Dinas Kesehatan Kota Padangsidimpuan. Peneliti meminta izin kepada pihak Universitas Aufa Royhan di Kota Padangsidimpuan agar mendapatkan surat survey pendahuluan dan pengambilan data yang diajukan ke Puskesmas Padangmatinggi.
3. Setelah mendapatkan izin dari pihak Puskesmas Padangmatinggi di Kota padangsidimpuan. Peneliti menetapkan calon responden untuk dijadikan sampel penelitian dan memberikan penjelasan tentang penelitian serta meminta persetujuan untuk menjadi responden dan menandatangani surat persetujuan.
4. Setelah mendapatkan persetujuan dari responden, peneliti melakukan pra-intervensi, yaitu yang dilakukan satu kali pengukuran sebelum pemberian edukasi untuk mendapatkan gambaran awal kadar gula darah pasien.

5. Kemudian, peneliti melakukan intervensi (penyuluhan kesehatan) tentang pengelolaan diri terhadap pengendalian gula darah pada pasien diabetes mellitus (meliputi manajemen glukosa, diet kontrol, aktivitas fisik, perawatan kesehatan dan perwatan diri).
6. Setelah dilakukan penyuluhan kesehatan selesai (pasca-intervensi), peneliti kembali mengukur kadar gula darah sebanyak dua kali selama periode dua minggu guna menilai perubahan yang terjadi pasca intervensi.
7. Setelah hasil data didapatkan, peneliti langsung mengolah data menggunakan SPSS.

3.6 Definisi Operasional

Variabel	Defenisi Operasional	Alat Ukur	Skala	Hasil Ukur
Edukasi Pengelolaan diri	Edukasi pengelolaan diri adalah pemberian informasi dan keterampilan kepada pasien untuk meningkatkan kemampuan dalam mengelola penyakitnya secara mandiri.	DSMQ (*Diabetes Self Management Questionnaire*)	Ordinal	• Rendah (Skor: 0-16) • Cukup (Skor: 17-32) • Baik (Skor: 33-48)
Pengenda-lian kadar gula darah	Pengendalian kadar gula darah adalah upaya proses untuk menjaga zat gula atau glukosa darah tetap stabil, meskipun tetap mengalami perubahan, kadar gula darah perlu dijaga	Alat cek kadar gula darah digital (Glukometer)	Interval	• Hipoglikemia (Kekurangan kadar gula darah) 80/109 mg/dL • Normal 110/125 mg/dL • Hiperglikemia (Kelebihan kadar gula

	dalam batas normal agar tidak terjadi gangguan didalam tubuh.	darah) > 126 mg/dL

3.7 Pengelolaan dan Analisa data

Analisa data merupakan suatu kegiatan dalam penelitian dengan melakukan analisis data yang meliputi langkah-langkah sebagai berikut:

3.7.1 Pengelolaan Data

1. *Editing*

   Yaitu melakukan pemeriksaan atau pengecekan terhadap semua data yang telah dikumpulkan dari kuesioner yang telah diberikan kepada responden.

2. *Coding* (Pengkodean)

   Yaitu penyusunan secara sistematis data mentah yang diperoleh kedalam bentuk kode tertentu (berupa angka) sehingga mudah diolah dengan komputer.

3. *Scoring* (Pemberian Skor Atau Nilai)

   Scoring merupakan cara pemberian nilai terhadap suatu item yang perlu diberikan penilaian atau skor.

4. *Data Entry*

   Data yang bentuk kode “angka” atau “huruf” dimasukkan ke dalam program atau software. Dalam proses ini dituntut untuk ketelitian dari orang yang melakukan data entry ini.

5. *Tabulating*

   Tabulating merupakan kegiatan memasukkan data kedalam table dan mengatur angka-angka, sehingga dapat dihitung jumlah kasus dalam berbagai kategori.

3.7.2 Analisa Data

Dalam penelitian ini, data yang sudah terkumpul selanjutnya akan diolah dan dianalisis dengan teknik statistik. Proses memasukkan data dan pengelolaan data menggunakan aplikasi perangkat lunak komputer dengan menggunakan program SPSS. Pada penelitian ini menggunakan dua cara dengan menganalisis data, yaitu:

a. Analisis Univariat

Analisa univariat digunakan untuk dapat menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Bentuk analisis univariat tergantung jenis datanya. Analisa univariat digunakan untuk melihat distribusi frekuensi karakteristik demografi penderita diabetes mellitus sebelum dan sesudah diberikan edukasi tentang pengelolaan diri.

b. Analisis Bivariat

Dalam menganalisa data peneliti menggunakan Uji *repeated measures ANOVA* untuk mengetahui perbedaan kadar gula darah pada setiap waktu pengukuran. Apabila data tidak berdistribusi normal atau tidak memenuhi syarat untuk dilakukan uji tersebut maka dilakukan uji friedman dengan taraf signifikan ditetapkan pada alpha : 0,05.

3.8 Etika Penelitian

Etika penelitian ini disusun untuk melindungi hak-hak responden demi menjamin kerahasiaan responden dan peneliti dalam kegiatan penelitian. Etika penelitian yang harus dilakukan dalam setiap penelitian antara lain:

1. Lembar persetujuan responden (*Informed Consent*)

   Informed consent adalah bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden penelitian melalui lembar persetujuan. Sebelum memberikan

lembar persetujuan, peneliti menjelaskan terlebih dahulu maksud dan tujuan peneliti serta dampaknya bagi responden. Bagi responden yang bersedia di minta untuk menandatangani lembar persetujuan. Bagi responden yang tidak bersedia, peneliti tidak memaksa dan harus menghormati hak-hak dari responden.

2. Tanpa nama (*Anonimity*)

   Penelitian memberikan jaminan terhadap identitas atau nama responden dengan tidak mencantumkan nama responden pada lembar pengumpulan data. Akan tetapi peneliti hanya menuliskan kode atau inisial pada lembar pengumpulan data atau hasil dari penelitian.

3. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

   Kerahasiaan informasi yang telah diperoleh dijamin kerahasiaannya oleh si peneliti, dimana hanya kelompok data tertentu saja yang dilaporkan pada hasil penelitian.

4. Asas tidak merugikan (*Non-maleficience*)

   Setiap tindakan harus berpedoman pada prinsip primum non ocere (yang paling utama jangan merugikan), resiko fisik, psikologis, dan sosial hendaknya diminimalisir sedemikian mungkin.

BAB 4

HASIL PENELITIAN

4.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang berjudul "Pengaruh Edukasi Pengelolaan Diri Terhadap Pengendalian Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Puskesmas Padangmatinggi". Tempat penelitian ini berada di Provinsi Sumatera Utara, Kota Padangsidimpuan, Kecamatan Padangsidimpuan Selatan.

4.2 Analisa Univariat

Analisa Univariat adalah digunakan untuk melihat distribusi frekuensi pada setiap variabel independen dan dependen. Adapun analisa univariat dalam penelitian ini yaitu melalui jawaban karakteristik responden terdiri dari umur, jenis kelamin, agama, pendidikan, pekerjaan dan lama menderita.

4.2.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Data rekuensi karakteristik responden umur, jenis kelamin, agama, pendidikan, pekerjaan dan lama menderita diperoleh dari jawaban karakteristik responden dapat dilihat pada tabel 4.1

Tabel 4.1 Distribusi frekuensi karakteristik responden umur, jenis kelamin, agama, pendidikan, pekerjaan, dan lama menderita.

Umur	**N**	**%**
40-59 Tahun	13	46.4
60-80 Tahun	15	53.6
Jenis Kelamin		
Laki-laki	14	50.0
Perempuan	14	50.0
Agama		
Islam	14	50.0
Kristen	14	50.0
Pendidikan		
SMP	8	28.6
SMA	5	17.9
Sarjana	15	53.6

Pekerjaan		
PNS	16	57.1
Wiraswasta	10	35.7
Petani	1	3.6
IRT	1	3.6
Lama Menderita		
5 Tahun	18	64.3
6 Tahun	2	7.1
7 Tahun	2	7.1
8 Tahun	6	21.4

Sumber : Data Primer 2025

Dari tabel 4.1 diatas hasil jumlah responden sebanyak 28 orang (100%). Dimana jumlah umur 40-59 tahun sebanyak 13 orang (46.4%) dan untuk umur 60-80 tahun ada 15 orang (53.6%). Berdasarkan jenis kelamin laki-laki sebanyak 14 orang (50.0%) dan yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 14 orang (50.0%). Berdasarkan dari segi agama Islam ada sebanyak 14 orang (50.0%) dan yang beragama Kristen sebanyak 14 orang (50.0%). Berdasarkan dari segi pendidikan SMP sebanyak 8 orang (28.6%), tingkat SMA sebanyak 5 orang (17.9%), dan untuk tingkat sarjana sebanyak 15 orang (53.6%). Berdasarkan dari tingkat pekerjaan, PNS sebanyak 16 orang (57.1%), untuk wiraswasta sebanyak 10 orang (35.7%), untuk petani 1 orang (3.6%) dan untuk IRT sebanyak 1 orang (3.6%). Dan berdasarkan lama menderita, untuk 5 tahun menderita sebanyak 18 orang (64.3%), untuk 6 tahun menderita sebanyak 2 orang (7.1%), untuk 7 tahun menderita sebanyak 2 orang (7.1%) dan 8 tahun menderita sebanyak 6 orang (21.4%).

Tabel 4.2 Distribusi Kadar Gula Darah (*pre-test* dan *post-test*) Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Puskesmas Padangmatinggi

Waktu Pengukuran	Kadar Gula Darah (mg/dL)	N	%
Sebelum edukasi -1	220	1	3.6
	230	1	3.6
	240	1	3.6
	242	1	3.6
	244	1	3.6
	246	1	3.6

	248	1	3.6
	249	1	3.6
	250	2	7.1
	252	2	7.1
	256	2	7.1
	259	1	3.6
	260	1	3.6
	262	3	10.7
	264	1	3.6
	268	2	7.1
	274	1	3.6
	275	1	3.6
	276	2	7.1
	285	1	3.6
	290	1	3.6
Sesudah edukasi 1	189	1	3.6
	200	2	7.1
	209	1	3.6
	210	1	3.6
	216	1	3.6
	218	1	3.6
	220	2	7.1
	224	1	3.6
	225	2	7.1
	226	2	7.1
	228	4	14.3
	230	1	3.6
	232	1	3.6
	238	2	7.1
	240	2	7.1
	242	1	3.6
	246	1	3.6
	250	2	7.1
Sesudah edukasi 2	140	1	3.6
	162	1	3.6
	165	1	3.6
	174	1	3.6
	180	2	7.1
	192	2	7.1
	195	1	3.6
	200	4	14.3
	204	1	3.6
	205	1	3.6
	206	2	7.1
	208	3	10.7
	209	4	14.3
	210	2	7.1
	216	1	3.6
	226	1	3.6

Sumber : Data Primer 2025

Dari tabel 4.2 diatas hasil jumlah responden sebanyak 28 orang (100%). Dimana jumlah kadar gula darah sebelum edukasi -1 (220, 230, 240, 242, 244, 246, 248, 249, 259, 260, 264, 274, 275, 285, 290 mg/dL) sebanyak 15 orang (3.6%), kadar gula darah (250, 252, 256, 268, 276 mg/dL) sebanyak 10 orang (7.1%), kadar gula darah (262 mg/dL) sebanyak 3 orang (10.7%). Berdasarkan jumlah kadar gula darah sesudah edukasi 1 (189, 209, 210, 216, 218, 224, 230, 232, 242, 246 mg/dL) sebanyak 10 orang (3.6%), kadar gula darah (200, 220, 225, 226, 238, 240, 250 mg/dL) sebanyak 14 orang (7.1%), kadar gula darah (228 mg/dL) sebanyak 4 orang (14.3%). Berdasarkan jumlah kadar gula darah sesudah edukasi 2 (140, 162, 165, 174, 195, 204, 205, 216, 226 mg/dL) sebanyak 9 orang (3.6%), kadar gula darah (180, 192, 206, 210 mg/dL) sebanyak 8 orang (7.1%), kadar gula darah (208 mg/dL) sebanyak 3 orang (10.7%) dan kadar gula darah (200, 209 mg/dL) sebanyak 8 orang (14.3%).

4.3 Analisa Bivariat

Analisa bivariate pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh edukasi pengelolaan diri terhadap pengendalian gula darah pada pasien diabetes mellitus di Puskesmas Padangmatinggi. Uji statistic yang direncanakan adalah *Repeated Measures ANOVA* apabila data berdistribusi normal. Namun, berdasarkan hasil uji normalitas, diperoleh nilai $p < 0,05$ yang menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, analisa bivariate pada penelitian ini dilakukan menggunakan Friedman.

Uji Friedman digunakan peneliti untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh kekuatan antara dua variabel berdasarkan data yang diamati. Dasar pengembalian hipotesis penelitian berdasarkan tingkat signifikasi (nilai P value), yaitu:

Tabel 4.3 Tabulasi Data Pengaruh Edukasi Pengelolaan Diri Terhadap Pengendalian Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Puskesmas Padangmatinggi.

Waktu Pengukuran	Minimum-Maximum	Mean Rank
Sebelum edukasi -1	220-290	4.00
Melakukan edukasi pada pasien diabetes mellitus	-	1.00
Sesudah edukasi (pengukuran 1)	189-250	3.00
Sesudah edukasi (pengukuran 2)	140-226	2.00
Nilai *p* (Friedman) : 0.000		

Sumber : Data Primer 2025

Berdasarkan tabel 4.3 diatas, diketahui bahwa kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus sebelum diberikan edukasi pengelolaan diri memiliki nilai minimum-maksimum 220-290 mg/dL dengan mean rank 4.00. Setelah diberikan edukasi pengelolaan diri, pada pengukuran pertama nilai minimum-maksimum kadar gula darah menjadi 189-250 mg/dL dengan mean rank 3.00. Pada pengukuran kedua setelah edukasi, nilai minimum-maksimum kembali menurun menjadi 140-226 mg/dL dengan mean rank 2.00.

Hasil analisis menggunakan uji Friedman menunjukkan nilai p = 0,000 (p <0,05), yang mengartikan terdapat perbedaan kadar gula darah yang signifikan sebelum dan sesudah pemberian edukasi pengelolaaan diri pada pasien diabetes mellitus di Puskesmas Padangmatinggi pada pengukuran pertama dan kedua.

BAB 5

PEMBAHASAN

5.1 Analisa Univariat

5.1.1 Karakteristik Responden

a. Umur

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 28 responden menunjukkan bahwa responden dengan umur 40-59 tahun sebanyak 13 orang (46.4%) dan yang berumur 60-80 tahun sebanyak 15 orang (53.6%). Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas pasien diabetes mellitus berada pada kelompok usia lanjut. Usia dapat memengaruhi terjadinya diabetes mellitus karena semakin bertambah usia, fungsi metabolisme tubuh dan sensitivitas insulin akan menurun. Selain itu, orang dengan usia yang lebih matang umumnya memiliki pengalaman hidup yang lebih banyak sehingga lebih mudah memahami informasi kesehatan dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari, termasuk dalam mengelola diabetes mellitus.

Hal ini sejalan dengan penelitian (Denggos, 2023), mayoritas penderita diabetes mellitus tipe 2 paling banyak dialami oleh orang-orang berada di usia 40 tahun ke atas. Hal ini disebabkan karena pada umur 40 tahun ke atas retensi insulin pada diabetes mellitus tipe 2 akan semakin meningkat di samping terdapat riwayat keturunan dan obesitas. WHO mengasumsikan bahwa setelah setelah umur 30 tahun, maka kadar glukosa darah akan naik 1-2 mg/dL pada saat puasa, sedangkan pada saat 2 jam setelah makan akan naik 5,6-13 mg/dL. Penelitian Sholikhah (2014) yang menyatakan bahwa semakin tinggi usia penderita diabetes mellitus tipe 2,

maka akan semakin tinggi kadar glukosa darah yang disebabkan gangguan toleransi glukosa.

Hal ini sejalan juga dengan penelitian (Yessi et al., 2025), mengamsumsikan bahwa diabetes mellitus sangat beresiko pada individu yang memasuki usia di atas 40 tahun. Meningkatnya usia akan menghambat individu dalam melakukan aktivitas. Ketika tubuh beraktivitas akan berpengaruh terhadap penggunaan glukosa dalam tubuh, sehingga otot-otot akan banyak bekerja dibandingkan individu yang tidak melakukan aktivitas fisik. Salah satu pilar dalam pengelolaan diabetes mellitus yaitu aktivitas fisik yang memiliki tujuan dalam memperbaiki sensitivitas kadar insulin sehingga membantu glukosa diserap dalam sel tubuh.

b. Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 28 responden menunjukkan bahwa jenis kelamin laki-laki sebanyak 14 orang (50.0%) dan yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 14 orang (50.0%). Hal ini menunjukkan bahwa diabetes mellitus dapat terjadi pada kedua jenis kelamin dengan proporsi yang relatif seimbang. Hasil penelitian menunjukkan jumlah responden perempuan dan laki-laki seimbang. Namun, secara teori perempuan memiliki risiko lebih tinggi mengalami diabetes mellitus karena perubahan hormon, peningkatan indeks massa tubuh, faktor menopause serta gaya hidup yang kurang sehat.

Hal ini sejalan dengan penelitian (Rohmatulloh et al., 2024), Perempuan dan laki-laki memiliki risiko yang setara terkena diabetes mellitus dalam hal prevalensi. Sebaliknya, jika dilihat dari faktor risikonya, perempuan mempunyai kerentanan yang lebih tinggi terhadap diabetes karena secara fisik mempunyai peluang lebih besar untuk menambah berat badan, sehingga menyebabkan peningkatan indeks

massa tubuh. Wanita pascamenopause yang mengalami sindrom bulanan (*premenstrual syndrome*), proses hormonal memfasilitasi penumpukan distribusi lemak tubuh, meningkatkan kerentanannya terhadap diabetes mellitus tipe 2. Hal ini juga disebabkan perempuan cenderung memiliki pola makan yang beresiko tinggi, seperti konsumsi gula dan lemak yang tinggi. Selain itu, tingkat aktivitas fisik yang rendah juga dapat meningkatkan resiko.

Pada penelitian (Usia et al., 2023) menjelaskan angka kejadian diabetes mellitus tipe 2 terhadap perempuan memiliki peluang lebih besar dikarenakan peningkatan indeks massa tubuh (IMT) yang lebih besar terhadap perempuan, adapun beberapa faktor yang menyebabkan hal ini diantaranya perempuan dengan riwayat melahirkan bayi dengan berat > 4000 kg, dan perempuan yang memiliki riwayat PCOS. Faktor lain yang dapat menyebabkan terjadinya peningkatan IMT terhadap perempuan adalah massa *pramenepause* dimana hormon esterogen menurun yang mengakibatkan peningkatan resistensi insulin sehingga menyebabkan diabetes mellitus tipe 2.

c. Agama

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 28 responden menunjukkan bahwa yang beragama islam sebanyak 14 orang (50.0%) dan yang beragama kristen 14 orang (50.0%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa agama memiliki pengaruh positif tidak langsung terhadap pengelolaan diri pasien diabetes mellitus, terutama dalam membantu pasien menerima penyakitnya dan meningkatkan motivasi menjaga kesehatan.

Hal ini sejalan dengan penelitian (Farmasi et al., 2023), yang menyatakan bahwa agama dapat memiliki efek positif dan negative pada kesehatan seseorang.

Religiusitas yang baik memiliki hubungan positif antara harapan, kepatuhan minum obat, dan kontrol glukosa darah. Unsur agama memiliki peran dalam membantu pasien mengontrol kadar gula darah dan memotivasi pasien untuk mengambil keputusan yang tepat tentang pengobatan yang sedang dijalaninya. Agama juga dapat mempengaruhi kesehatan mental dengan meningkatkan kemampuan untuk mengatasi stress dan menciptakan dukungan sosial, harapan dan optimisme.

Berdasarkan hasil penelitian (Articles & Access, 2024) yang sudah diterjemahkan, menjelaskan bahwa peran religiusitas dalam aktivitas keagamaan bagi penderita diabetes mellitus telah meningkat secara signifikan, dimana religiusitas mampu mengurangi tingkat stress dan menciptakan ketenangan pikiran. Dan setiap pergerakan dalam pelaksanaan ibadah mampu meningkatkan ativitas fisik pada penderita yang dapat membantu pengendalian hlikemik pada penderita diabetes mellitus.

d. Pendidikan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 28 responden menunjukkan bahwa tingkat SMP sebanyak 8 orang (28.6%), tingkat SMA sebanyak 5 orang (17.9%), dan tingkat perguruan tinggi (sarjana) sebanyak 15 orang (53.6%). Berdasarkan tingkat pendidikan, responden memiliki latar belakang yang beragam. Pendidikan memengaruhi kemampuan seseorang dalam menerima informasi kesehatan. Responden dengan pendidikan lebih tinggi lebih mudah memahami edukasi pengelolaan diri, sedangkan responden dengan pendidikan lebih rendah memerlukan metode edukasi yang lebih sederhana dan diulang.

Teori Donsu (2017), yang mengatakan tingkat pendidikan turut menentukan mudah tidaknya seseorang menyerap dan memahami suatu pengetahuan yang

mereka peroleh, pada umumnya semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin baik pengetahuannya dan semakin mudah dalam menerimai (Yessi et al., 2025).

Hal ini sejalan dengan penelitian (Sahadewa et al., 2024), pendidikan menjadi faktor penting untuk memahami manajemen, kontrol gula darah, mengatasi gejala dengan penanganan yang tepat serta mencegah terjadinya komplikasi. Penderita dengan pendidikan yang tinggi memiliki pengetahuan yang lebih baik mengenai penyakit diabetes dan efeknya terhadap kesehatan sehingga penderita akan menyikapi dengan cara positif serta akan berusaha mengontrol gula darah sedekat mungkin dengan normal.

e. Pekerjaan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 28 responden menunjukkan bahwa pekerjaan PNS sebanyak 16 orang (57.1%), untuk wiraswasta sebanyak 10 orang (35.7%), untuk petani sebanyak 1 orang (3.6%) dan untuk ibu rumah tangga sebanyak 1 orang (3.6%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden memiliki jenis pekerjaan yang beragam. Pekerjaan memengaruhi aktivitas fisik, tingkat stres, dan waktu untuk melakukan perawatan diri. Pasien dengan pekerjaan yang kurang aktif secara fisik dan tingkat stres tinggi cenderung memiliki pengendalian gula darah yang kurang optimal.

Hal ini sejalan dengan penelitian (Tengah, 2021), pekerjaan dengan aktivitas fisik yang ringan akan menyebabkan kurangnya pembakaran energi oleh tubuh sehingga kelebihan energi dalam tubuh akan disimpan dalam bentuk lemak dalam tubuh yang mengakibatkan obesitas yang merupakan salah satu faktor resiko diabetes mellitus.

Hal ini sejalan juga dengan penelitian (Saviqoh et al., 2021), mengungkapkan dengan adanya kesibukan yang tinggi sehingga pola hidup yang tidak teratur atau tidak teraturnya pola makan menyebabkan gangguan kesehatan. Biasanya orang dengan kegiatan yang padat sering lupa untuk makan namun lebih banyak makan cemilan. Dengan adanya perubahan gaya hidup dan kebiasaan makan, konsumsi makanan yang energi dan tinggi lemak selain aktivitas fisik yang rendah, akan mengubah keseimbangan energi dengan disimpannya energi sebagai lemak simpanan yang jarang digunakan.

f. Lama Menderita

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 28 responden menunjukkan bahwa yang lama menderita selama 5 tahun sebanyak 18 orang (64.3%), untuk 6 tahun sebanyak 2 orang (7.1%), untuk 7 tahun sebanyak 2 orang (7.1%) dan yang lama menderita selama 8 tahun sebanyak 6 orang (21.4%). Berdasarkan lama menderita diabetes mellitus, sebagian responden telah mengalami diabetes dalam waktu yang cukup lama. Lama menderita diabetes berhubungan dengan pengalaman pasien dalam mengelola penyakitnya. Pasien dengan durasi penyakit yang lebih lama umumnya sudah memiliki pengalaman dalam mengontrol kadar gula darah, meskipun belum tentu disertai dengan pengelolaan diri yang optimal.

Hal ini sejalan dengan penelitian (Raya & Barat, 2024), pasien yang menderita diabetes mellitus untuk jangka waktu yang lebih lama cenderung memiliki pemahaman yang lebih baik tentang lima pilar penatalaksanaan diabetes mellitus, karena mereka telah menghabiskan lebih banyak waktu dan pengalaman untuk mempelajari dan mengelola kondisi mereka. Sejalan juga dengan pendapat

Notoadmodjo (2003), bahwa komponen yang mempengaruhi pengetahuan adalah pengalaman, dengan demikian lama menderita sakit akan meningkatkan pengetahuan tentang pengelolaan sakit yang dideritanya.

Hal ini juga sejalan dengan penelitian (Makassar, 2022), yang menyatakan bahwa persepsi pasien dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya pengalaman atau pengetahuan mengenai intervensi medis yang akan dilakukan dan status kondisi pasien. Persepsi negative terhadap penyakitnya dapat meningkatkan angka kesakitan, kematian dan penurunan kualitas hidup.

5.1.2 Kadar Gula Darah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum diberikan edukasi pengelolaan diri, sebagian besar responden memiliki kadar gula darah di atas batas normal. Hal ini menandakan bahwa pengendalian gula darah pasien diabetes mellitus di Puskesmas Padangmatinggi masih belum optimal. Tingginya kadar gula darah sebelum intervensi disebabkan oleh kurangnya pemahaman pasien tentang pengelolaan diabetes yang benar. Setelah diberikan edukasi, pasien menjadi lebih sadar dan termotivasi untuk menerapkan perilaku sehat sehingga kadar gula darah menurun.

Menurut Notoatmodjo (2017), metedo penyuluhan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tercapainya suatu hasil penyuluhan secara optimal. Dalam penyuluhan kesehatan metode penyuluhan individu lebih efektif digunakan untuk membina perilaku baru atau seseorang yang telah mulai tertarik pada suatu perubahan perilaku atau inovasi (Pertama, 2024).

Hal ini sejalan dengan penelitian (Maulani et al., 2025), menunjukkan efektivitasnya sebagai sarana penting dalam meningkatkan kesadaran masyarakat

akan resiko diabetes dan pentingnya deteksi dini melalui kombinasi pemaparan edukasi dan fasilitas pemeriksaan gula darah gratis.

Penelitian (Yessi et al., 2025) juga menyimpulkan bahwa *self management* bukanlah hal yang mudah untuk dilakukan, diperlukan pengetahuan, dukungan, dan kepercayaan diri yang baik berasal dari dalam diri. Hal ini terlihat dari kemampuan dan ketaatan responden dalam mengikuti berbagai aktivitas yang mendukung perbaikan kesehatannya dengan tujuan untuk mengontrol gula darah yang terlalu tinggi di dalam tubuh. Aktivitas yang wajib untuk dilakukan oleh pasien diabetes mellitus yaitu mencakup pengaturan pola makan, penggunaan obat diabetes, melakukan pemeriksaan atau monitoring kadar gula darah, melakukan aktivitas fisik atau olahraga, dan melakukan perawatan kaki dengan baik.

Penurunan kadar gula darah dalam jangka panjang merupakan salah satu faktor dalam pelaksanaan pelatihan empat pilar. Kadar gula darah saat ini dapat mempertahankan kestabilannya. Gula darah disebabkan berkurangnya kemampuan sel beta di pankreas untuk memproduksi insulin. Pengaturan keseimbangan diginjal dipengaruhi oleh hormone. Faktor yang mempengaruhi terjadinya diabetes mellitus adalah jenis kelamin, umur, BMI (Body Mass Index), aktivitas fisik, lingkar pinggang, riwayat hipertensi, riwayat gula darah tinggi, riwayat keluarga positif diabetes dan tingkat pendidikan (Online et al., 2023).

5.2 Analisa Bivariat

5.2.1 Pengaruh Edukasi Pengelolaan Diri Terhadap Pengendalian Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus

Analisis bivariate dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh edukasi pengelolaan diri terhadap pengendalian kadar gula darah pada pasien

diabetes mellitus di Puskesmas Padangmatinggi. Analisis dilakukan dengan membandingkan kadar gula darah sebelum edukasi dan sesudah edukasi pada pengukuran pertama dan kedua terhadap 28 responden.

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan uji Friedman, diperoleh nilai p= 0,000 ($p < 0,05$) yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kadar gula darah yang bermakna antara sebelum edukasi dan sesudah edukasi pada pengukuran pertama dan kedua. Hal ini berarti bahwa edukasi pengelolaan diri berpengaruh secara signifikan terhadap pengendalian kadar gula darah pasien diabetes mellitus.

Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan kadar gula darah yang terjadi secara bertahap setelah diberikan edukasi pengelolaan diri. Penurunan tersebut terlihat dari berkurangnya nilai minimum-maksimum serta menurunnya nilai mean rank pada pengukuran pertama dan kedua setelah edukasi. Kondisi ini mengindikasikan bahwa edukasi yang diberikan satu kali mampu meningkatkan pemahaman dan kesadaran pasien dalam mengelola penyakit diabetes mellitus secara mandiri.

Edukasi pengelolaan diri mencakup pemantauan gula darah (manajemen glukosa), diet kontrol, aktivitas fisik, perawatan kesehatan, dan perawatan diri. Peningkatan pemahaman terhadap aspek-aspek tersebut mendorong perubahan perilaku pasien ke arah yang lebih sehat, sehingga berdampak pada perbaikan pengendalian kadar gula darah.

Hal ini sejalan dengan penelitian (Sugar et al., 2024), studi ini menunjukkan bahwa *Diabetes Self Management Education* (DSME) memiliki dampak signifikan terhadap pengendalian glukosa darah pada pasien diabetes melitus di RSUD Merauke. Intervensi DSME, yang melibatkan pendidikan terstruktur tentang

manajemen diabetes, termasuk pengaturan diet, aktivitas fisik, pemantauan mandiri glukosa darah, dan manajemen pengobatan, memiliki efek positif dalam meningkatkan kemampuan pasien untuk mengelola kondisi mereka. Hasil menunjukkan bahwa pasien yang berpartisipasi dalam program DSME mengalami penurunan glukosa darah yang lebih baik dibandingkan dengan mereka yang tidak menerima intervensi. Lebih lanjut, DSME juga meningkatkan pemahaman pasien tentang pentingnya perawatan diri, kepatuhan terhadap pengobatan, dan pengambilan keputusan yang tepat dalam mengelola kondisi mereka. Dengan demikian, implementasi DSME di RSUD Merauke dapat menjadi strategi efektif untuk meningkatkan kualitas perawatan bagi pasien diabetes melitus dan membantu mengurangi risiko komplikasi terkait diabetes jangka panjang.

Hasil penelitian yang dilakukan (Monitoring et al., 2025), menunjukkan bahwa ada perbedaan bermakna antara *pretest* dan *posttest* monitoring gula darah. Adanya peningkatan monitoring gula darah setelah dilakukan edukasi *self-management*.

Menurut penelitian (Musdalipa, 2025), hasil penelitian didapatkan bahwa pada kelompok intervensi melalui media video dan booklet terdapat pengaruh yang signifikan pada *diabetes self management education* terhadap pengetahuan dan perilaku dalam pengendalian kadar gula darah penderita diabetes mellitus baik melalui video maupun leaflet. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh *diabetes self management education* terhadap pengetahuan dan perilaku dalam pengendalian kadar gula darah penderita diabetes mellitus.

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul "Pengaruh Edukasi Pengelolaan Diri Terhadap Pengendalian Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Padangmatinggi" yang telah dilakukan terhadap 28 responden, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengendalian kadar gula darah pasien diabetes mellitus sebelum diberikan edukasi pengelolaan diri menunjukkan sebagian besar responden berada pada kategori hiperglikemia, yang mengindikasikan bahwa pengelolaan penyakit secara mandiri belum dilakukan secara optimal.
2. Pengendalian kadar gula darah pasien diabetes mellitus sesudah diberikan edukasi pengelolaan diri mengalami penurunan yang lebih baik dibandingkan sebelum intervensi, yang menunjukkan adanya perubahan positif dalam pengelolaan penyakit oleh responden.
3. Terdapat pengaruh yang signifikan antara pemberian edukasi pengelolaan diri terhadap pengendalian kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus di Puskesmas Padangmatinggi.
4. Edukasi pengelolaan diri terbukti dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran pasien dalam menjalankan perilaku perawatan mandiri, seperti pengaturan pola makan, aktivitas fisik, kepatuhan minum obat, serta pemantauan kadar gula darah, sehingga berdampak positif terhadap pengendalian kadar gula darah.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Masyarakat

Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sumber pengetahuan khususnya pada pasien diabetes mellitus. Sehingga masyarakat dapat memahami dan menerapkan pengelolaan diri dengan baik, seperti mengatur pola makan, rutin berolahraga, patuh minum obat, dan memeriksa kadar gula darah secara teratur agar kadar gula darah terkontrol.

2. Bagi Institusi Pendidikan Kesehatan

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pembelajaran dan referensi bagi institusi pendidikan kesehatan dalam meningkatkan pengetahuan serta keterampilan mahasiswa tentang edukasi pengelolaan diri pada pasien diabetes mellitus.

3. Bagi Pelayanan Kesehatan

Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam meningkatkan program edukasi kesehatan, khususnya edukasi pengelolaan diri bagi pasien diabetes mellitus, sebagai upaya untuk membantu pengendalian kadar gula darah secara optimal.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi referensi dan sumber informasi bagi peneliti selanjutnya, serta dapat dikembangkan dengan menambahkan variabel lain atau menggunakan desain penelitian yang berbeda untuk menyempurnakan hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

American Diabetes Association. Classification and Diagnosis o Diabetes : Standards of Medikal Care in Diabetes. 2020. [Online]. Available at: https://care.diabetesjournals.org/content/43/Supplement_1/S14. [Diakses pada 71 Desember 2022].

Articles, R., & Access, O. (2024). Review Articles Open Access. 7(1), 1–7.

Ayudia, E. I., Amatullah, A., Arief, T., Perkasa, B., Asty, Z. F., Program, Z. W., Kedokteran, S., Kedokteran, F., Kesehatan, I., & Jambi, U. (2024). Strategi Inovatif Peningkatan Kesadaran Tentang Diabetes Melitus : Mengurangi Risiko Melalui Edukasi dan Screening di Masyarakat. Medic, 7(2), 92–98.

BUKU AJAR UNIVERSITAS ISLAM AL-AZHAR. (n.d.).

Candra Susanto, P., Ulfah Arini, D., Yuntina, L., Panatap Soehaditama, J., & Nuraeni, N. (2024). Konsep Penelitian Kuantitatif: Populasi, Sampel, dan Analisis Data (Sebuah Tinjauan Pustaka). Jurnal Ilmu Multidisplin, 3(1), 1–12. https://doi.org/10.38035/jim.v3i1.504

Dalimunthe, D. Y., Nasution, J. D., & Harahap, S. (2020). Pengaruh Diabetes Self Management Education (DSME) sebagai Model Keperawatan Berbasis Keluarga terhadap Pengendalian Glukosa pada Penderita Diabetes Melitus. Mutiara Kesehatan Masyarakat, 1(1), 53–61. file:///C:/Users/User/Downloads/fvm939e.pdf%0Ahttps://repository.unair.ac.id/77542/2/full text.pdf

Darah, K. G., & Melitus, D. (2025). Profesi Ners , Stikes Husada Jombang , Jl Veteran , Mancar Peterongan , 61481 PENDAHULUAN Diabetes Mellitus (DM) merupakan masalah kesehatan kronik dengan tingginya konsentrasi gula darah dikarenakan pankreas tidak dapat lagi untuk menghasilkan insulin . 04(01), 11–16.

Darmayanti, A., Lestiana, R. W., Fatih, H. Al, Ningrum, P., & Irawan, E. (2021). Gambaran Tingkat Kepatuhan Manajemen Diri Penderita Diabetes Mellitus Type II Salah Satu Puskesmas di Kota Bandung. Jurnal Keperawatan BSI, 9(2), 263–270.

Denggos, Y. (2023). Penyakit Diabetes Mellitus Umur 40-60 Tahun di Desa Bara Batu Kecamatan Pangkep. 55–61.

Di Antoni, A. A., Decroli, E., Afriwardi, Prayitno, I., Lipoeto, N. I., Efendi, N., Mudjiran, & Hardisman. (2023). Effect of Diabetes Self Management Education on Blood Sugar Level Control for Diabetics in Padangsidimpuan City. Migration Letters, 20, 345–350.

Farmasi, P. S., Farmasi, F., Farmasi, P. S., Farmasi, F., & Dahlan, U. A. (2023). Hubungan Religiusitas dengan Kepatuhan Pasien Diabetes Melitus Rawat Jalan di Puskesmas Jetis 1 Bantul Bella Fevi Aristia 1 *, Akrom 2. 6(1), 1–9.

Galuh, L., & Prabawati, D. (2021). Hubungan Dukungan Keluarga Terhadap Self-Management dan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes. Hubungan Dukungan Keluarga Terhadap Self_ Management Dan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes, 9(1), 49–55.

Guli, M. M., Ayu Dia Agustina, Guli, N. A. S., Ardiputra, M. A., Sardi, B., Saifah, A., & Putra, S. N. U. (2025). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Peyakit Diabetes Melitus di Kota Palu. Jurnal Kedokteran Universitas Palangka Raya, 13(1), 27–30. https://doi.org/10.37304/jkupr.v13i1.19586

Harefa, E. M., & Lingga, R. T. (2023). ANALISIS FAKTOR RESIKO KEJADIAN DIABETES MELITUS TIPE II UPTD PUSKESMAS KECAMATAN GUNUNGSITOLI. 7(26), 316–324.

International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas 9th Edition. 2019. [Online]. Available at: www.diabetesatlas.org: 45-59. [Diakses pada 1 Desember 2022].

Lestari, Zulkarnain, Sijid, & Aisyah, S. (2021). Diabetes Melitus: Review Etiologi, Patofisiologi, Gejala, Penyebab, Cara Pemeriksaan, Cara Pengobatan dan Cara Pencegahan. UIN Alauddin Makassar, 1(2), 237–241. http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/psb

Maesa, B., Hajrah, & Nisaa, N. R. K. (2024). Pengaruh Edukasi Manajemen Diri terhadap Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe II. MPI (Media Pharmaceutica Indonesiana), 6(1), 73–82. https://doi.org/10.24123/mpi.v6i1.6519

Makassar, K. (2022). ASSESMENT PERSEPSI SAKIT PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE II DI PUSKESMAS TAMALANREA JAYA KOTA MAKASSAR Keywords Diabetes Melitus , Glukosa darah , Persepsi Sakit Correspondence. 4(2), 296–302.

Maulani, Y., Ismawatie, E., Purwanto, E., & Musrikatun, L. S. (2025). Edukasi dan Pemeriksaan Dini Gaya Hidup Sehat Melalui Pengendalian Gula Darah Education and Early Screening for Healthy Lifestyles Through Blood Sugar Control. 3, 37–42.

Moh. Rasyid Kuna, Mega Ananda, Olganita Manika, & Tarisya Pobela. (2022). Analisis Penggunaan Obat Pada Pasien Diabetes Melitus Di Puskesmas Gogagoman Tahun 2022. Jurnal Cakrawala Ilmiah, 2(4), 1631–1638. https://doi.org/10.53625/jcijurnalcakrawalailmiah.v2i4.4421

Monika, E. E., Triyandi, R., Rahayu, I. D., Kedokteran, F., Lampung, U., Kedokteran, F., & Lampung, U. (2024). Potensi Tanaman Obat pada Penyakit Diabetes Melitus Dan Komplikasinya : Artikel Review Potential Medicinal Plants for Diabetes Mellitus and Its Complications : A Review Article. 14(April), 752–757.

Monitoring, C., Darah, G., Pasien, P., Tipe, D. M., Drissianti, P., Mauliza, R., & Harkensia, L. S. (2025). EFEKTIFITAS EDUKASI SELF-MANAGEMENT TERHADAP SELF-. 6, 7512–7517.

Ningrum, T. P., Al Fatih, H., & Yuliyanti, N. T. (2021). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Perilaku Perawatan Kaki Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II. Jurnal Keperawatan BSI, 9(2), 166–177. https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004

No Title. (2025). 7(April), 143–150.

Nugroho, A. S. (2024). Urgensi Kebijakan Hukum Terkait Asupan Gula (Intake Sugar) Sebagai Upaya Perlindungan Anak Dari Ancaman Penyakit Diabetes Melitus Di Indonesia Urgency Of Legal Policy Related To Intake Sugar As An Effort To Protect Children From The Treat Of Diabetes Me. 6(2), 144–153.

Online, I. M., Juli, B., Empat, E., Untuk, P., Gula, M., Nainggolan, R. J., Samosir, M. E., Mawarni, L., Nurhayati, E. L., Ginting, R., & Lubis, L. (2023). JINTAN : Jurnal Ilmu Keperawatan PASIEN DIABETES MELITUS TYPE II Abstrak Pendahuluan Sumber energi utama yang berperan dalam tubuh kita yang diatur insulin dan. 3(2), 101–107.

PERKENI (2021). Pedoman Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021. In Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. PB. PERKENI.

Pertama, P. (2024). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Tentang Manajemen Diri Terhadap Tingkat Kepatuhan Pasien Diabetes Mellitus Di Kabupaten Semarang 8(1), 25–31. https://doi.org/10.33655/mak.v8i1.180

Putunanga, R., Iskandarsyah, A., Setyowibowo, H., Cahyadi, S., & Padjadjaran, U. (2025). International journal of social health. 4(3), 112–120. https://doi.org/10.58860/ijsh.v4i3.291

Raya, K. B. U., & Barat, K. (2024). 1), 2) 1). 9(1), 2018–2022.

Rismayanti, I. D. A., Sundayana, I. M., Ariana, P. A., & Heri, M. (2021). Edukasi Diabetes terhadap Penurunan Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. Journal of Telenursing (JOTING), 3(1), 110–116. https://doi.org/10.31539/joting.v3i1.2111

Rochani, S., & Pamboaji, G. (2022). Efektivitas Pendidikan Kesehatan dengan Flipchart Terhadap Pengetahuan dan Kepatuhan Pasien Dalam Melaksanakan Program Diet pada Pasien Diabetes Melitus. Jurnal Wacana Kesehatan, 7(2), 89. https://doi.org/10.52822/jwk.v7i2.411

Rohmatulloh, V. R., Pardjianto, B., & Kinasih, L. S. (2024). Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Terhadap Angka Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan 4 Kriteria Diagnosis Di Poliklinik Penyakit. 8(April), 2528–2543.

Sahadewa, S., Studi, P., Dokter, P., Kedokteran, F., Wijaya, U., Surabaya, K., Ilmu, B., Masyarakat, K., Kedokteran, F., Wijaya, U., Surabaya, K., History, A., Control, P., & Levels, S. (2024). April, 839–848.

Saviqoh, I. D., Hasneli, Y., Keperawatan, F., & Riau, U. (2021). ANALISIS POLA HIDUP DAN DUKUNGAN KELUARGA PADA PASIEN. 3, 181–193.

Septia Nurbayanti, M., Saeful Alamsyah, M., & Abdillah, H. (2023). Hubungan Self Efficacy Dan Self Management Dengan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe Ii Di Wilayah Kerja Puskesmas Lembursitu Kota Sukabumi. Jurnal Ilmu Psikologi Dan Kesehatan (SIKONTAN), 2(2), 185–198. https://doi.org/10.47353/sikontan.v2i2.1310

Silalahi, L. E., Prabawati, D., & Hastono, S. P. (2021). The effectiveness of self-care education on self-management behavior in Diabetes Meillitus patients at the area of Puskesmas Sukapura Jakarta. Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia, 4(1), 15–22. https://doi.org/10.56338/mppki.v4i1.1385

Soelistijo, S. (2021). Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021. Global Initiative for Asthma, 46. www.ginasthma.org.

Sugar, B., In, C., With, P., & Mellitus, D. (2024). Indonesian Journal of Global Health Research. 6(December), 755–762.

Tengah, K. L. (2021). 1 , 2 , 3 , 4. 5(September), 163–169.

Ulva Putri Ramadani, Raudhotul Muthmainnah, Nisa Ulhilma, Azzah Wazabirah, Rully Hidayatullah, & Harmonedi, H. (2025). Strategi Penentuan Populasi dan Sampel dalam Penelitian Pendidikan: Antara Validitas dan Representativitas. Jurnal QOSIM Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora, 3(2), 574–585. https://doi.org/10.61104/jq.v3i2.1021

Usia, H., Kelamin, J., Tubuh, M., Ibnu, S., & Makassar, S. (2023). Fakumi medical journal. 3(9), 3–10.

WD, K. M. S., Sari, C. K., Huda, N., & Salma, F. (2021). Pencegahan Komplikasi dengan Pengendalian Kadar Gula Darah pada Pasien DM di Puskesmas Tanjung Paku Kota Solok. Jurnal Pustaka Mitra (Pusat Akses Kajian Mengabdi Terhadap Masyarakat), 1(2), 153–157. https://doi.org/10.55382/jurnalpustakamitra.v1i2.4

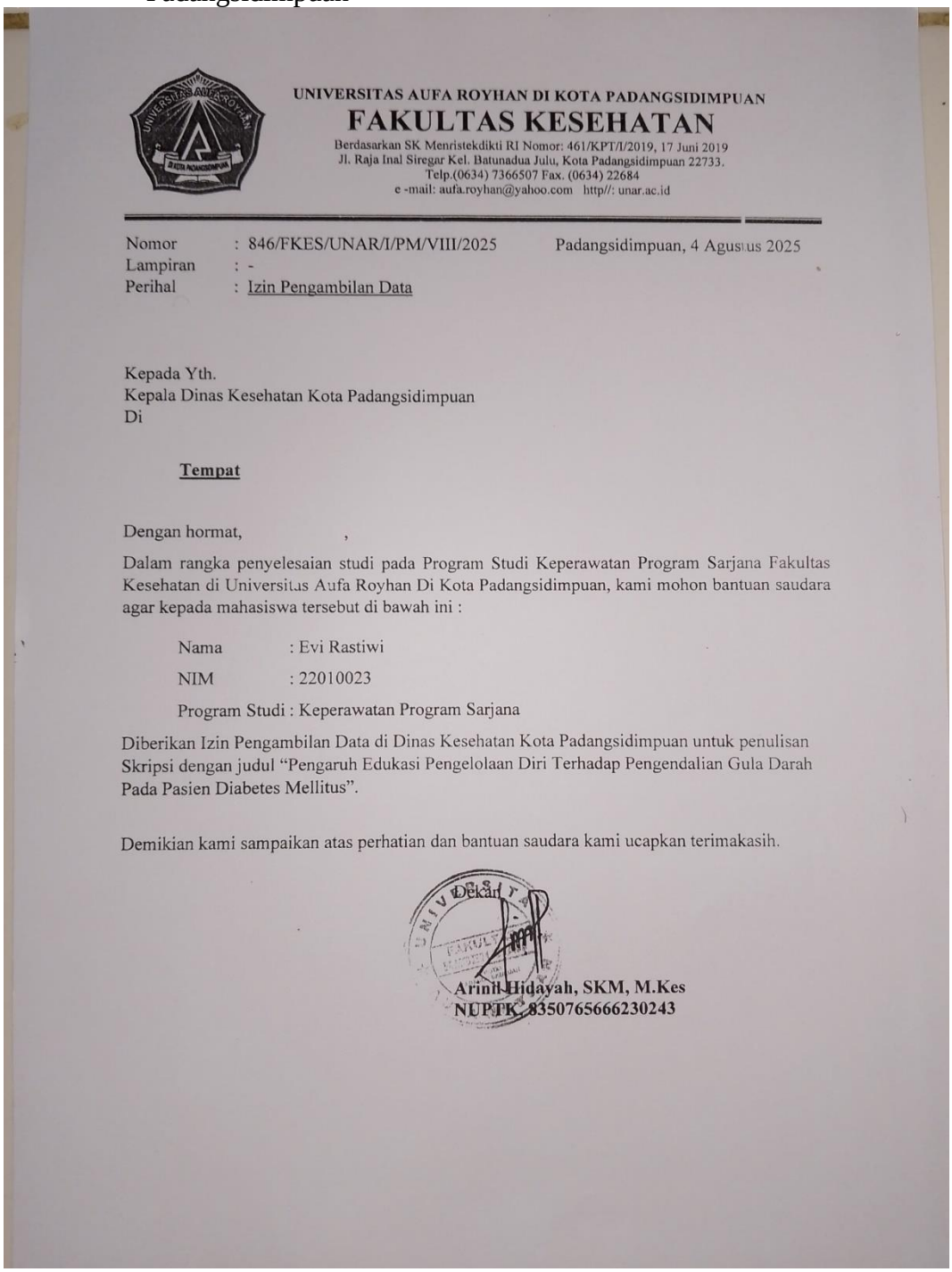
X, I. P., Online, I., Perdarahan, B., Ibu, P., Trimester, H., Fasimi, R. H., & Ardi, N. B. (2024). Edu Dharma Journal : Jurnal. 08(2), 223–230.

Yessi, H., Asmaria, M., Anggita, K. D., & Armalini, R. (2025). Penyuluhan Tentang Self Managemen Pada Pasien Diabetes MellitusTipe II. 4(1).

Yustina, Y., & Tuharea, R. (2021). Pengaruh Self Manajement terhadap Pengendalian Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II di UPTD Diabetes Center Kota Ternate. Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI), 4(3), 383–391. https://doi.org/10.56338/mppki.v4i3.1607

Zatihulwani, E. Z., Ns, S. K., & Kep, M. (2023). BAB I Penerapan Diabetes Self Management Education Pada Klien Diabetes Mellitus Tipe II : Studi Kasus.

Lampiran 1. Surat permohonan izin pengambilan data ke Dinas Kesehatan di Kota Padangsidimpuan



UNIVERSITAS AUFA ROYHAN DI KOTA PADANGSIDIMPUAN

FAKULTAS KESEHATAN

Berdasarkan SK Menristekdikti RI Nomor: 461/KPT/I/2019, 17 Juni 2019
Jl. Raja Inal Siregar Kel. Batunadua Julu, Kota Padangsidimpuan 22733.
Telp.(0634) 7366507 Fax. (0634) 22684
e -mail: aufa.royhan@yahoo.com http//: unar.ac.id

Nomor : 846/FKES/UNAR/I/PM/VIII/2025 Padangsidimpuan, 4 Agustus 2025
Lampiran : -
Perihal : Izin Pengambilan Data

Kepada Yth.
Kepala Dinas Kesehatan Kota Padangsidimpuan
Di

Tempat

Dengan hormat, ,

Dalam rangka penyelesaian studi pada Program Studi Keperawatan Program Sarjana Fakultas Kesehatan di Universitas Aufa Royhan Di Kota Padangsidimpuan, kami mohon bantuan saudara agar kepada mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : Evi Rastiwi
NIM : 22010023
Program Studi : Keperawatan Program Sarjana

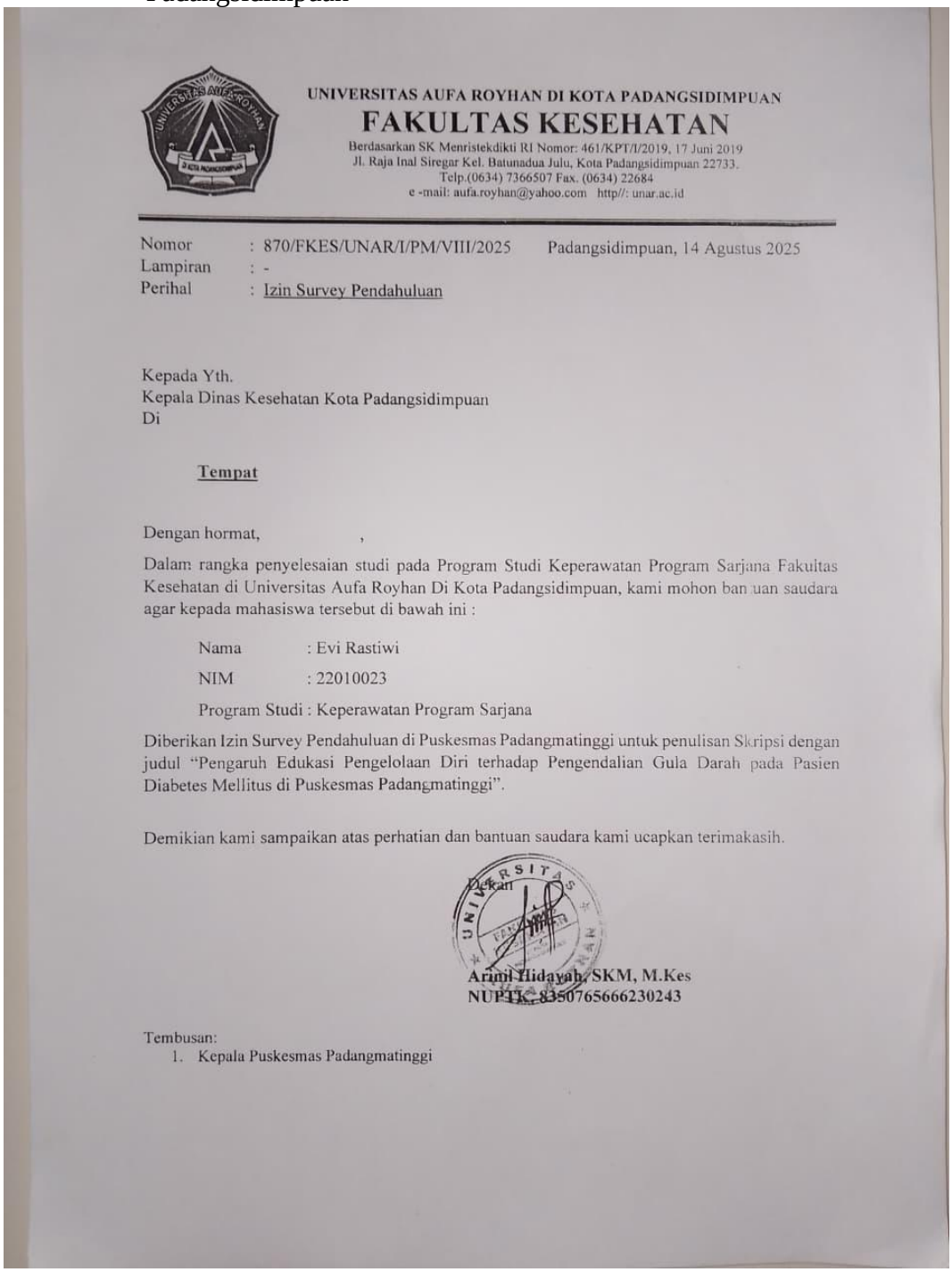
Diberikan Izin Pengambilan Data di Dinas Kesehatan Kota Padangsidimpuan untuk penulisan Skripsi dengan judul "Pengaruh Edukasi Pengelolaan Diri Terhadap Pengendalian Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus".

Demikian kami sampaikan atas perhatian dan bantuan saudara kami ucapkan terimakasih.

Dekan

Arinil Hidayah, SKM, M.Kes
NUPTK. 8350765666230243

Lampiran 2. Surat permohonan izin survey pendahuluan ke Dinas Kesehatan di Kota Padangsidimpuan



UNIVERSITAS AUFA ROYHAN DI KOTA PADANGSIDIMPUAN

FAKULTAS KESEHATAN

Berdasarkan SK Menristekdikti RI Nomor: 461/KPT/I/2019, 17 Juni 2019
Jl. Raja Inal Siregar Kel. Batunadua Julu, Kota Padangsidimpuan 22733.
Telp.(0634) 7366507 Fax. (0634) 22684
e -mail: aufa.royhan@yahoo.com http//: unar.ac.id

Nomor : 870/FKES/UNAR/I/PM/VIII/2025 Padangsidimpuan, 14 Agustus 2025
Lampiran : -
Perihal : Izin Survey Pendahuluan

Kepada Yth.
Kepala Dinas Kesehatan Kota Padangsidimpuan
Di

Tempat

Dengan hormat, ,

Dalam rangka penyelesaian studi pada Program Studi Keperawatan Program Sarjana Fakultas Kesehatan di Universitas Aufa Royhan Di Kota Padangsidimpuan, kami mohon ban uan saudara agar kepada mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : Evi Rastiwi
NIM : 22010023
Program Studi : Keperawatan Program Sarjana

Diberikan Izin Survey Pendahuluan di Puskesmas Padangmatinggi untuk penulisan Skripsi dengan judul "Pengaruh Edukasi Pengelolaan Diri terhadap Pengendalian Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Padangmatinggi".

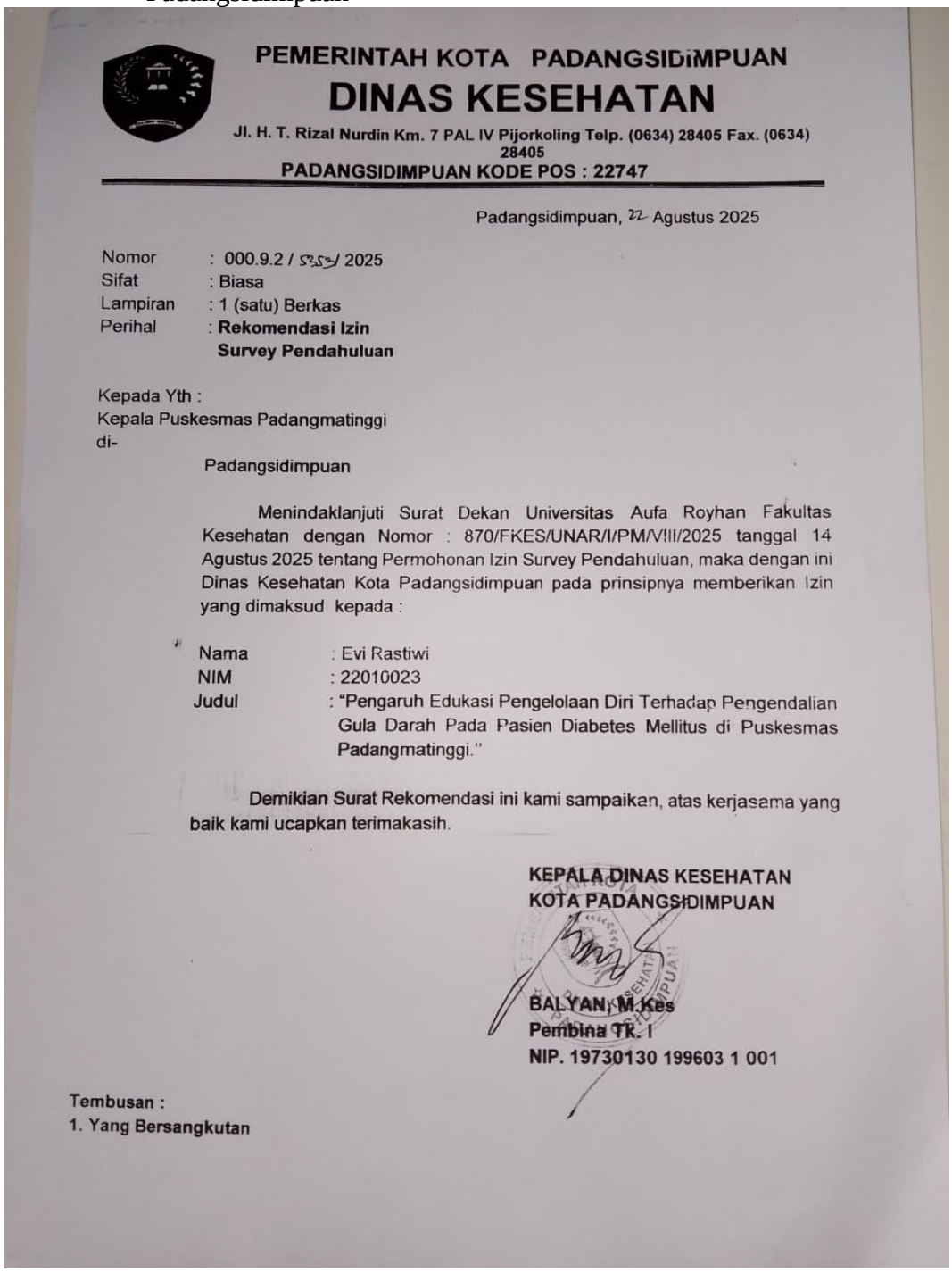
Demikian kami sampaikan atas perhatian dan bantuan saudara kami ucapkan terimakasih.

Dekan

Arimi Hidayah, SKM, M.Kes
NUPTK. 8350765666230243

Tembusan:
1. Kepala Puskesmas Padangmatinggi

Lampiran 3. Surat balasan dari Dinas Kesehatan ke Puskesmas Padangmatinggi di Kota Padangsidimpuan



PEMERINTAH KOTA PADANGSIDIMPUAN

DINAS KESEHATAN

Jl. H. T. Rizal Nurdin Km. 7 PAL IV Pijorkoling Telp. (0634) 28405 Fax. (0634) 28405

PADANGSIDIMPUAN KODE POS : 22747

Padangsidimpuan, 22 Agustus 2025

Nomor : 000.9.2 / 525 / 2025
Sifat : Biasa
Lampiran : 1 (satu) Berkas
Perihal : **Rekomendasi Izin Survey Pendahuluan**

Kepada Yth :
Kepala Puskesmas Padangmatinggi
di-
Padangsidimpuan

Menindaklanjuti Surat Dekan Universitas Aufa Royhan Fakultas Kesehatan dengan Nomor : 870/FKES/UNAR/I/PM/VIII/2025 tanggal 14 Agustus 2025 tentang Permohonan Izin Survey Pendahuluan, maka dengan ini Dinas Kesehatan Kota Padangsidimpuan pada prinsipnya memberikan Izin yang dimaksud kepada :

Nama : Evi Rastiwi
NIM : 22010023
Judul : "Pengaruh Edukasi Pengelolaan Diri Terhadap Pengendalian Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Padangmatinggi."

Demikian Surat Rekomendasi ini kami sampaikan, atas kerjasama yang baik kami ucapkan terimakasih.

KEPALA DINAS KESEHATAN
KOTA PADANGSIDIMPUAN

BALYAN, M.Kes
Pembina TK. I
NIP. 19730130 199603 1 001

Tembusan :
1. Yang Bersangkutan

Lampiran 4. Surat permohonan izin survey penelitian ke Puskesmas Padangmatinggi di Kota Padangsidimpuan



UNIVERSITAS AUFA ROYHAN DI KOTA PADANGSIDIMPUAN

FAKULTAS KESEHATAN

Berdasarkan SK Menristekdikti RI Nomor: 461/KPT/I/2019, 17 Juni 2019
Jl. Raja Inal Siregar Kel. Batunadua Julu, Kota Padangsidimpuan 22733.
Telp.(0634) 7366507 Fax. (0634) 22684
e -mail: aufa.royhan@yahoo.com http//: unar.ac.id

Nomor : 756/FKES/UNAR/I/PM/VII/2025 Padangsidimpuan, 29 Juli 2025
Lampiran : -
Perihal : Izin Survey Pendahuluan

Kepada Yth.
Kepala Puskesmas Padangmatinggi
Di

Tempat

Dengan hormat, ,

Dalam rangka penyelesaian studi pada Program Studi Keperawatan Program Sarjana Fakultas Kesehatan di Universitas Aufa Royhan Di Kota Padangsidimpuan, kami mohon bantuan saudara agar kepada mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : Evi Rastiwi
NIM : 22010023
Program Studi : Keperawatan Program Sarjana

Diberikan Izin Survey Pendahuluan di Puskesmas Padangmatinggi untuk penulisan Skripsi dengan judul "Pengaruh Edukasi Pengelolaan Diri Terhadap Pengendalian Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus".

Demikian kami sampaikan atas perhatian dan bantuan saudara kami ucapkan terimakasih.

Dekan,

Arimi Hidayah, SKM, M.Kes
NUPTK. 8350765666230243

Lampiran 5. Surat balasan dari Puskesmas Padangmatinggi di Kota Padangsidimpuan

PEMERINTAH KOTA PADANGSIDIMPUAN
DINAS KESEHATAN
PUSKESMAS PADANGMATINGGI
Jln. Imam Bonjol Belakang Pasar Inpres Padangmatinggi, Padangsidimpuan Selatan
Padangsidimpuan, Sumatera Utara 22726

Padangsidimpuan, 26 Agustus 2025

Nomor : 441/ [illegible] / Pusk .PM / VIII / 2025
Lampiran : -
Perihal : **Balasan Izin Survey Pendahuluan**

Kepada Yth :
Universitas Aufa Royhan
di -
Padangsidimpuan

Dengan hormat,

Sehubungan dengan surat dari Dekan Universitas Aufa Royhan Padangsidimpuan perihal tentang permohonan Rekomendasi Izin Survey Pendahuluan di wilayah kerja Puskesmas Padangmatinggi, maka dengan ini kami berikan izin kepada mahasiswa tersebut dibawah ini :

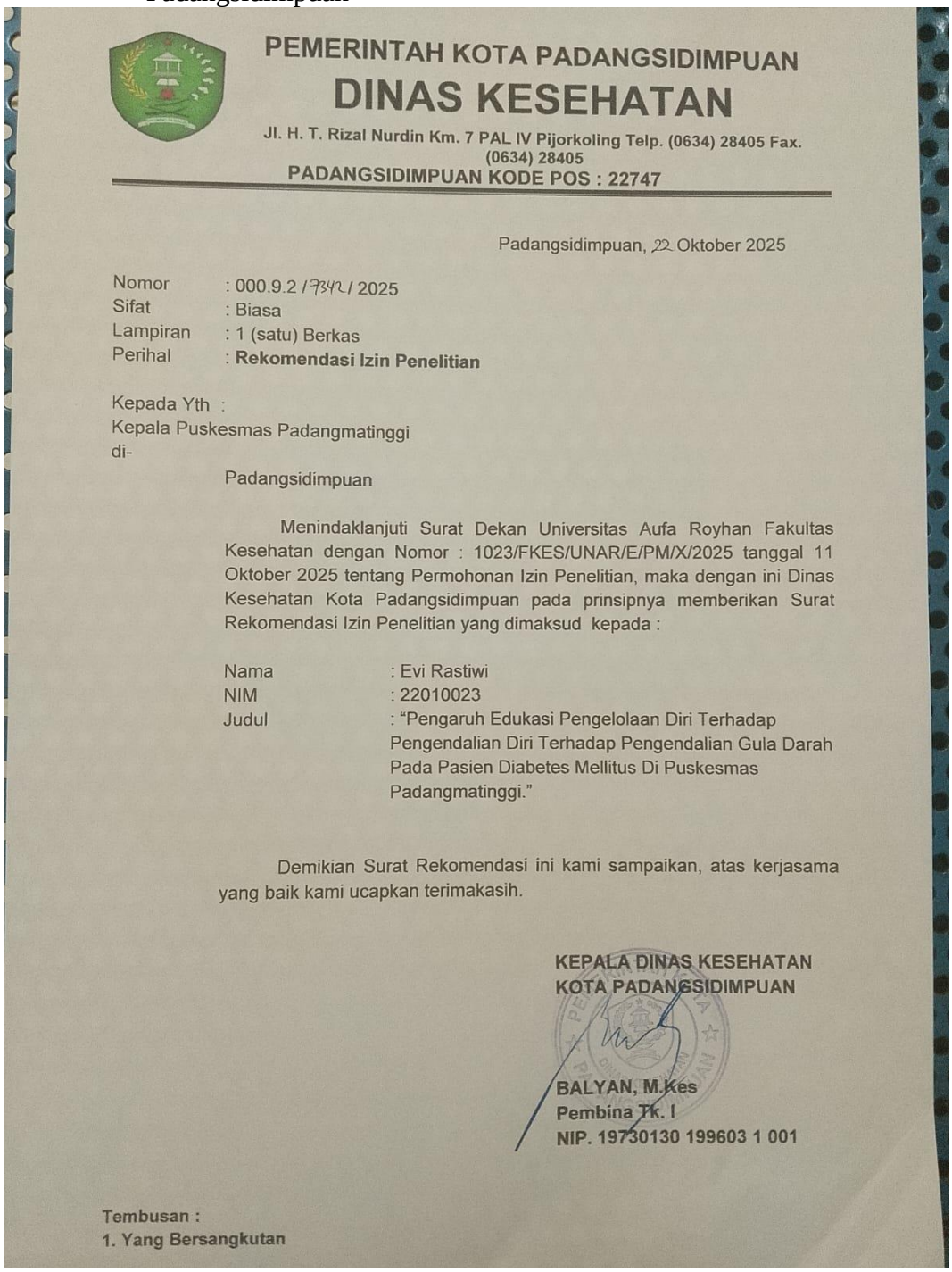
Nama : **Evi Rastiwi**
NIM : **22010023**
Judul : **" Pengaruh Edukasi Pengelolaan Diri Terhadap Pengendalian Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Padangmatinggi "**

Demikian surat ini disampaikan atas perhatian dan kerjasamanya di ucapkan terima kasih.

Kepala Puskesmas Padangmatinggi

PALAR HAMONANGAN ,S.KEP
Penata TK.I
NIP.19850219 201001 1 006

Lampiran 6. Surat balasan dari Dinas Kesehatan ke Puskesmas Padangmatinggi di Kota Padangsidimpuan



PEMERINTAH KOTA PADANGSIDIMPUAN
DINAS KESEHATAN
Jl. H. T. Rizal Nurdin Km. 7 PAL IV Pijorkoling Telp. (0634) 28405 Fax. (0634) 28405
PADANGSIDIMPUAN KODE POS : 22747

Padangsidimpuan, 22 Oktober 2025

Nomor : 000.9.2 / 7342 / 2025
Sifat : Biasa
Lampiran : 1 (satu) Berkas
Perihal : **Rekomendasi Izin Penelitian**

Kepada Yth :
Kepala Puskesmas Padangmatinggi
di-
Padangsidimpuan

Menindaklanjuti Surat Dekan Universitas Aufa Royhan Fakultas Kesehatan dengan Nomor : 1023/FKES/UNAR/E/PM/X/2025 tanggal 11 Oktober 2025 tentang Permohonan Izin Penelitian, maka dengan ini Dinas Kesehatan Kota Padangsidimpuan pada prinsipnya memberikan Surat Rekomendasi Izin Penelitian yang dimaksud kepada :

Nama : Evi Rastiwi
NIM : 22010023
Judul : "Pengaruh Edukasi Pengelolaan Diri Terhadap Pengendalian Diri Terhadap Pengendalian Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Puskesmas Padangmatinggi."

Demikian Surat Rekomendasi ini kami sampaikan, atas kerjasama yang baik kami ucapkan terimakasih.

KEPALA DINAS KESEHATAN
KOTA PADANGSIDIMPUAN

BALYAN, M.Kes
Pembina Tk. I
NIP. 19730130 199603 1 001

Tembusan :
1. Yang Bersangkutan

Lampiran 7. Surat balasan dari Puskesmas Padangmatinggi di Kota Padangsidimpuan

PEMERINTAH KOTA PADANGSIDIMPUAN
DINAS KESEHATAN
PUSKESMAS PADANGMATINGGI
Jln. Imam Bonjol Belakang Pasar Inpres Padangmatinggi, Padangsidimpuan Selatan
Padangsidimpuan, Sumatera Utara 22726

Padangsidimpuan, 24 Oktober 2025

Nomor : 441/903 / Pusk .PM / X / 2025
Lampiran : -
Perihal : **Balasan Izin Penelitian**

Kepada Yth :
Universitas Aufa Royhan
di -
Padangsidimpuan

Dengan hormat,

Sehubungan dengan surat dari Dekan Universitas Aufa Royhan Padangsidimpuan Nomor : 1023/FKES/UNAR/E/PM//2025 perihal tentang permohonan Rekomendasi Izin Penelitian di wilayah kerja Puskesmas Padangmatinggi, maka dengan ini kami berikan izin kepada mahasiswa tersebut dibawah ini :

Nama : **Evi Rastiwi**
NIM : **22010023**
Judul : **" Pengaruh Edukasi Pengelolaan Diri Terhadap Pengendalian Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Padangmatigggi "**

Demikian surat ini disampaikan atas perhatian dan kerjasamanya di ucapkan terima kasih.

Kepala Puskesmas Padangmatinggi

PEMERINTAH KOTA PADANGSIDIMPUAN DINAS KESEHATAN

ARIS MONANGAN ,S.KEP
NIP. 19850219 201001 1 006

Lampiran 8. Persetujuan menjadi responden

PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :
Usia :
Alamat :

Menyatakan bersedia menjadi responden penelitian ini dalam keadaan sadar, jujur dan tidak ada unsur paksaan dalam penelitian dari:

Nama : Evi Rastiwi
NIM : 22010023
Judul Penelitian : Pengaruh edukasi pengelolaan diri terhadap pengendalian gula darah pada pasien diabetes mellitus di Puskesmas Padangmatinggi

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pengelolaan diri terhadap pengendalian gula darah pada pasien diabetes mellitus. Prosedur dalam penelitian ini tidak menimbulkan dampak resiko apapun pada subjek penelitian. Kerahasiaan informasi yang diberikan responden akan dijamin oleh peneliti. Saya telah menerima penjelasan terkait hal tersebut di atas dan saya diberikan kesempatan untuk bertanya terkait hal-hal yang belum dimengerti dan telah mendapatkan jawaban yang jelas dan tepat.

Dengan ini saya menyatakan secara sukarela untuk ikut sebagai subjek penelitian yang selama kurang lebih satu bulan.

Padangsidimpuan, 2025

( )

Lampiran 9. Informed consent

Petunjuk pengisian:

1. Bacalah dengan cermat dan teliti bagian pernyataan dalam kuesioner ini.
2. Isilah titik-titik yang tersedia dengan jawaban yang benar.
3. Pilihlah salah satu jawaban yang menurut Bapak/Ibu paling sesuai dengan kondisi yang di alami dengan cara memberikan tanda chek list (✓) pada pilihan dan jawaban yang dipilih.

IDENTITAS PASIEN

1. Nama : …… Umur : Tgl/Bln/Thn :
2. Jenis Kelamin ☐ Laki-laki ☐ Perempuan
3. Status Kawin ☐ Kawin ☐ Belum Kawin
4. Agama : ☐ Islam ☐ Kristen ☐ Hindu
5. Pendidikan : ☐ Sarjana ☐ Diploma/Akademi ☐ SMU
   ☐ SLTP ☐ SD ☐ Tidak Sekolah
6. Pekerjaan : ☐ PNS ☐ Swasta ☐ TNI/POLRI ☐ ……
7. Alamat :
8. Hasil glukotes : mg/dl
9. Lama menderita diabetes mellitus : ☐ bulan
   ☐ tahun

Lampiran 10. Satuan acara penyuluhan

SATUAN ACARA PENYULUHAN

Topik : Edukasi Pengelolaan Diri Terhadap Pengendalian Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus
Hari/Tanggal : Jumat, 21 November 2025
Jam/waktu : 45 Menit
Sasaran : Pasien diabetes mellitus di Puskesmas Padangmatinggi di Kota Padangsidimpuan
Penyuluh : Evi Rastiwi
Tempat : Ruangan

A. Tujuan

1. Tujuan Umum

Setelah diberikan penyuluhan selama 45 menit diharapkan sasaran mengetahui tentang pengelolaan diri terhadap pengendalian gula darah pada pasien diabetes mellitus.

2. Tujuan Khusus

Setelah diberikan penyuluhan selama 45 menit, sasaran diharapkan dapat:

- ❖ Mengerti tentang manajemen glukosa pada pengelolaan diri pada pasien diabetes mellitus
- ❖ Mengerti diet kontrol pada pasien diabetes mellitus
- ❖ Mengerti aktivitas fisik untuk pengendalian gula darah pada pasien diabetes mellitus
- ❖ Mengerti perawatan kesehatan dan perawatan diri yang baik pada pasien diabetes mellitus.

B. Materi Penyuluhan

Terlampir

C. Metode

Ceramah, Tanya jawab dan diskusi.

D. Media dan Alat Peraga

- ❖ Spanduk
- ❖ Leaflet
- ❖ Power Point (ppt)

E. Proses Kegiatan Penyuluhan

No.	Kegiatan	Respon	Waktu
1.	Pembukaan a. Mengucapkan salam b. Menjelaskan tujuan c. Membagikan leaflet	❖ Menjawab salam ❖ Mendengarkan	15 Menit
2.	Pelaksanaan a. Menjelaskan tentang manajemen glukosa pada pengelolaan diri pada pasien diabetes mellitus b. Menjelaskan diet kontrol pada pasien diabetes mellitus c. Menjelaskan aktivitas fisik untuk pengendalian gula darah pada pasien diabetes mellitus d. Menjelaskan perawatan kesehatan dan perawatan diri yang baik pada pasien diabetes mellitus.	❖ Memperhatikan ❖ Mendengarkan	25 Menit
3.	Evaluasi a. Menanyakan kepada peserta tentang materi yang sudah diberikan b. Memberikan kesempatan kepada peserta yang ingin bertanya.	❖ Menanyakan yang belum jelas ❖ Menjawab pertanyaan	10 Menit
4.	Penutup a. Menanyakan kesimpulan b. Mengucapkan salam penutup.	❖ Mendengarkan ❖ Menjawab salam	5 Menit

MATERI PENYULUHAN

A. Pengelolaan Diri Pada Pasien Diabetes Mellitus

Pengelolaan diri diabetes mellitus adalah tindakan yang dilakukan seorang pasien dalam mengontrol dan mengatur penyakit mereka secara mandiri yang meliputi tindakan pengobatan dan mencegah komplikasi. Tujuan manajemen diri diabetes mellitus tipe 2 adalah menormalkan aktivitas insulin dan kadar glukosa darah tanpa terjadinya hipoglikemia dan gangguan serius pada pola aktivitas pasien dalam upaya untuk mengurangi terjadinya komplikasi vaskuler dan neuropati (Silalahi et al., 2021).

Self Management Diabetes Mellitus merupakan suatu tindakan individu dalam mengontrol diabetes mellitus termasuk melakukan pengobatan dan pencegahan komplikasi. Tujuan *self management* yaitu untuk mencapai kadar glukosa darah optimal (Septia Nurbayanti et al., 2023).

a. Pemantauan Kadar Gula Darah (Manajemen Glukosa)

Target glikemik harus tergantung pada keadaan individu penderita, berdasarkan usia, lama sakit diabetes, resiko hipoglikemia berat. Target yang diharapkan ialah untuk glukosa darah puasa antara 72 – 125 mg/dL, dan 2 jam setelah makan antara 90 – 180 mg/dL. Penanganan diabetes di rumah untuk membantu mengendalikan glukosa darah melalui perawatan secara mandiri untuk menghindari komplikasi. Penyandang diabetes dituntut untuk melaksanakan berbagai pengaturan yang berkaitan dengan pengaturan makan dan pengontrolan glukosa darah agar metabolismenya dapat terkendali dengan baik. Kunci manajemen diabetes mellitus adalah menjaga kadar glukosa darah sedekat mungkin ke normal atau

dengan jarak target yang disepakati oleh pasien dan penyedia pelayanan kesehatan (Yustina & Tuharea, 2021).

b. Diet Kontrol

Pola makan merupakan asupan makanan yang memberikan berbagai macam jumlah, jadwal dan jenis makanan yang didapatkan seseorang. Pengaturan pola makan yang tidak tepat seperti yang dianjurkan 3J (Jadwal, Jumlah dan Jenis) dapat mengakibatkan peningkatan kadar gula darah. Pola diet pada penderita diabetes mellitus tipe 2 bertujuan membantu penderita memperbaiki kebiasaan makan sehingga dapat mengendalikan kadar glukosa darah dalam batas normal sebagai akibat dari hiperglikemia (peningkatan kadar gula dalam darah). Oleh karena itu, penatalaksanaan terapi pola diet diabetes mellitus tipe 2 sangat berperan penting dalam upaya menormalkan kadar gula darah pada diabetes mellitus tipe 2 serta mencegah berbagai macam komplikasi yang timbul dari penyakit (Yustina & Tuharea, 2021).

c. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik diperkirakan dapat mengakibatkan konsumsi oksigen dan energy meningkat sekitar 20 kali lipat, sehingga penggunaan glukosa juga dapat digunakan dalam jumlah besar dengan tidak membutuhkan sejumlah insulin. Hal ini diperkirakan karena serat otot menjadi lebih permeable terhadap glukosa akibat kontraksi dari otot itu sendiri. Pada pasien diabetes mellitus latihan fisik merupakan program yang sangat penting dalam mencegah terjadinya komplikasi diabetik, karena dengan berolahraga maka glukosa banyak digunakan oleh otot untuk bergerak secara aktif, dan glikogen di hati digunakan untuk memenuhi

glukosa dalam tubuh, sehingga kadar glukosa darah tetap stabil atau menurun (Yustina & Tuharea, 2021).

d. Perawatan Kesehatan

DM dapat diobati dengan obat tunggal atau kombinasi obat oral dan insulin. Setiap obat diberikan untuk salah satu ketidaknormalan kadar gula darah dan kombinasi dengan perawatan medis yang dapat menormalkan kadar gula darah. Jika terapi oral tidak bekerja, maka terapi insulin satu-satunya cara untuk mengontrol kondisi hiperglikemia. Insulin hanya akan digunakan jika nilai HbA1c lebih dari 6,5% setelah terapi oral maksimal. Insulin harus dikombinasikan dengan terapi oral untuk mengurangi risiko hipoglikemia dan peningkatan berat badan. Dasar pemikiran pengobatan meliputi ketepatan pengobatan, yang dipengaruhi oleh proses diagnostik, pemilihan pengobatan, pemberian pengobatan dan evaluasi pengobatan. Penggunaan obat yang rasional harus mencapai tepat indikasi, tepat dosis, tepat obat, tepat cara penggunaan dan tepat waktu pemberian obat (Moh. Rasyid Kuna et al., 2022).

e. Perawatan Diri

Perawatan mandiri (*self care*) merupakan sebuah tindakan mengupayakan orang lain untuk mengembangkan kemampuan yang dimiliki agar dikembangkan secara maksimal, sehingga seseorang dapat mempertahankan fungsi yang optimal. Untuk itu diperlukan pendidikan kesehatan berbasis *self-care* meliputi edukasi diet, monitoring dan pengobatan pasien diabetes di masyarakat (Silalahi et al., 2021).

Self-care adalah tindakan yang dilakukan untuk merawat diri sendiri secara mandiri dengan cara meningkatkan pengetahuan dan kewaspadaan terhadap

penyakit untuk dapat mengontrol kadar glukosa darah dengan baik, mencegah terjadi komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup (Maesa et al., 2024).

Media Penyuluhan

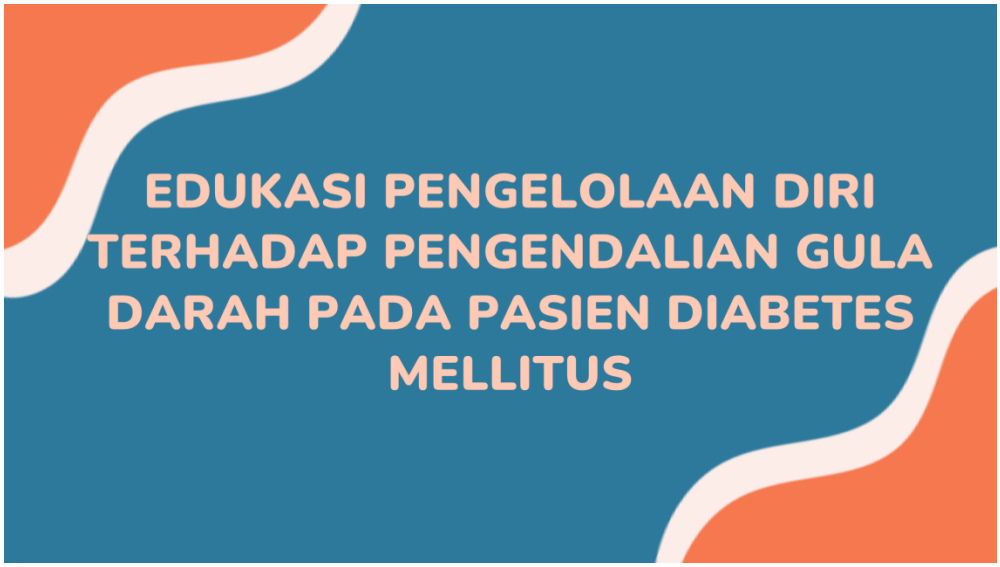
1. Spanduk



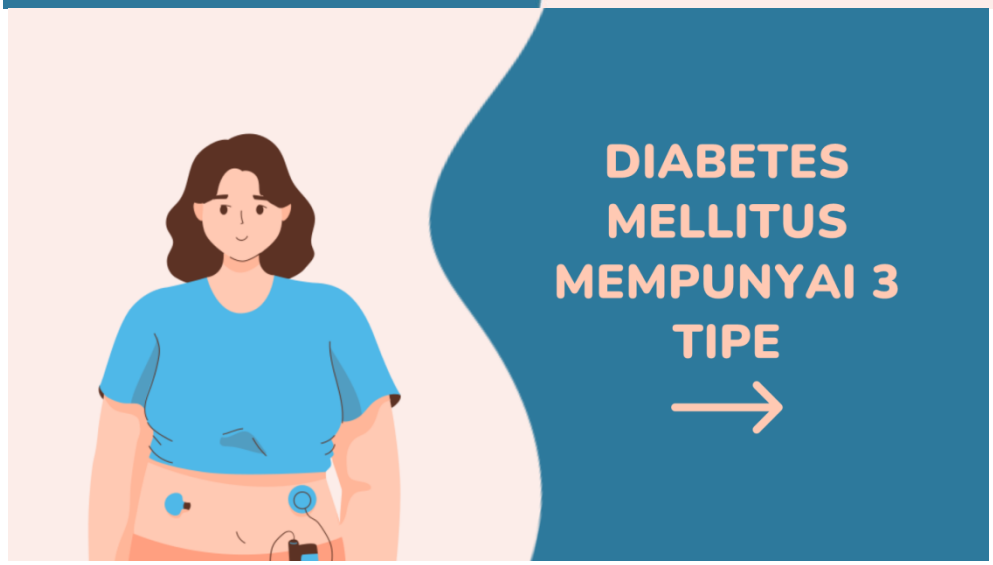
2. Leaflet



3. Power Point (ppt)







Type 1	Type 2	Gestational Diabetes
Yang di akibatkan karena adanya proses autoimun. Banyak ditemui pada anak anak.	Terjadi karena adanya resistensi insulin.	Biasa terjadi pada wanita hamil.



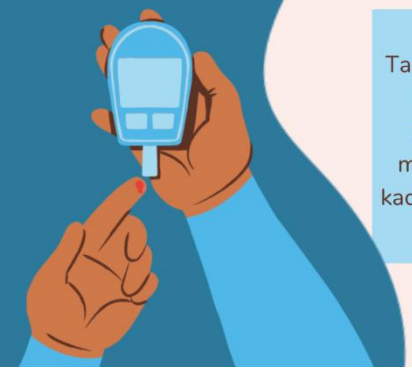


pengelolaan diri terhadap pengendalian gula darah pada pasien diabetes mellitus

- Manajemen glukosa
- Diet kontrol
- Aktivitas fisik
- Perawatan kesehatan
- Perawatan diri







MANAJEMEN GLUKOSA

Target glikemik harus tergantung pada keadaan individu penderita, berdasarkan usia, lama menderita, resiko hipoglikemia berat. Kunci manajemen diabetes mellitus adalah menjaga kadar glukosa darah sedekat mungkin ke normal.



DIET KONTROL

Pola diet yang bertujuan membantu penderita memperbaiki kebiasaan makan sehingga dapat mengendalikan kadar glukosa darah dalam batas normal sebagai akibat dari hiperglikemia (peningkatan kadar gula dalam darah).

AKTIVITAS FISIK

Program penting dalam mencegah terjadinya komplikasi diabetik, karena dengan berolahraga maka glukosa banyak digunakan oleh otot untuk bergerak secara aktif, dan glikogen di hati digunakan untuk memenuhi glukosa dalam tubuh, sehingga kadar glukosa darah tetap stabil.



PERAWATAN KESEHATAN

Jika terapi oral tidak bekerja, maka terapi insulin satu-satunya cara untuk mengontrol kondisi hiperglikemia. Insulin juga harus dikombinasikan dengan terapi oral, untuk mengurangi risiko hipoglikemia dan peningkatan berat badan.



PERAWATAN DIRI



Self care adalah tindakan yang dilakukan untuk merawat diri sendiri secara mandiri dengan cara meningkatkan pengetahuan dan kewaspadaan terhadap penyakit untuk dapat mengontrol kadar glukosa darah dengan baik, mencegah terjadinya komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup.



THANK YOU!

"Langkah kecil hari ini, bisa jadi perubahan besar untuk esok, semangat untuk menerapkan hidup sehat"

Master Data

Nama	Umur	Jenis kelamin	Agama	Pendidikan	Pekerjaan	Lama Menderita	-1	0	1	2
Ny. M	2	2	2	4	1	1	274	0	250	210
Ny. H	2	2	2	4	1	1	240	0	216	204
Tn. W	2	1	2	3	2	1	285	0	224	200
Tn. H	2	1	2	4	1	1	256	0	226	208
Tn. L	1	1	2	4	2	1	290	0	250	226
Tn. S	1	1	1	3	2	1	262	0	238	209
Tn. O	2	1	2	4	1	1	276	0	240	216
Tn. M	2	1	1	4	1	1	268	0	225	208
Ny. S	1	2	1	4	1	1	259	0	238	210
Ny. J	2	2	1	2	2	4	249	0	200	180
Tn. M	2	1	1	4	1	1	275	0	240	209
Tn. S	2	1	1	3	2	3	248	0	228	208
Tn. T	1	1	2	3	1	4	260	0	220	162
Ny. D	2	2	2	2	1	1	246	0	209	140
Ny. H	2	2	2	3	2	1	252	0	228	180
Tn. B	1	1	1	2	2	3	220	0	189	174
Tn. J	1	1	2	2	3	1	264	0	200	165
Tn. P	1	1	1	4	1	1	268	0	246	200
Ny. D	2	2	1	2	2	1	256	0	218	200
Ny. D	1	2	2	2	2	2	250	0	230	205
Ny. H	1	2	1	4	1	2	244	0	228	192
Ny. I	2	2	1	4	1	1	242	0	220	209
Ny.Z	1	2	1	4	1	4	252	0	225	200
Tn. T	1	1	1	2	2	4	230	0	210	195

Ny. E	1	2	1	2	4	1	250	0	226	206
Ny. E	2	2	2	4	1	4	262	0	232	209
Ny. M	1	2	2	4	1	1	262	0	228	206
Tn. P	2	1	2	4	1	4	276	0	242	192

Keterangan:

Umur	**Jenis Kelamin**	**Agama**	**Pendidikan**
1 : 40-59 Tahun	1 : Laki-laki	1 : Islam	1 : SD
2 : 60-80 Tahun	2 : Perempuan	2 : Kristen	2 : SMP
			3 : SMA
			4 : Sarjana

Pekerjaan	**Lama Menderita**	**Waktu Pengukuran**
1 : PNS	1 : 5 Tahun	-3, -2, -1 : Sebelum
2 : Wiraswasta	2 : 6 Tahun	0 : Edukasi
3 : Petani	3 : 7 Tahun	1, 2, 3 : Sesudah
4 : IRT	4 : 8 Tahun	

Data Output

Statistics

		Umur	Jenis kelamin	Agama	Pendidikan	Pekerjaan	Lama Menderita
N	Valid	28	28	28	28	28	28
	Missing	0	0	0	0	0	0

Statistics

		Sebelum Edukasi -1	Melakukan edukasi pada pasien DM	Sesudah Edukasi 1	Sesudah Edukasi 2
N	Valid	28	28	28	28
	Missing	0	0	0	0

Umur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	40-59 Tahun	13	46.4	46.4	46.4
	60-80 Tahun	15	53.6	53.6	100.0
	Total	28	100.0	100.0	

Jenis kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	14	50.0	50.0	50.0
	Perempuan	14	50.0	50.0	100.0
	Total	28	100.0	100.0	

Agama

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Islam	14	50.0	50.0	50.0
	Kristen	14	50.0	50.0	100.0
	Total	28	100.0	100.0	

Pendidikan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SMP	8	28.6	28.6	28.6
	SMA	5	17.9	17.9	46.4

	Sarjana	15	53.6	53.6	100.0
	Total	28	100.0	100.0	

Pekerjaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	PNS	16	57.1	57.1	57.1
	Wiraswasta	10	35.7	35.7	92.9
	Petani	1	3.6	3.6	96.4
	IRT	1	3.6	3.6	100.0
	Total	28	100.0	100.0	

Lama Menderita

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	5 Tahun	18	64.3	64.3	64.3
	6 Tahun	2	7.1	7.1	71.4
	7 Tahun	2	7.1	7.1	78.6
	8 Tahun	6	21.4	21.4	100.0
	Total	28	100.0	100.0	

Sebelum Edukasi -1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	220	1	3.6	3.6	3.6
	230	1	3.6	3.6	7.1
	240	1	3.6	3.6	10.7
	242	1	3.6	3.6	14.3
	244	1	3.6	3.6	17.9
	246	1	3.6	3.6	21.4
	248	1	3.6	3.6	25.0
	249	1	3.6	3.6	28.6
	250	2	7.1	7.1	35.7
	252	2	7.1	7.1	42.9
	256	2	7.1	7.1	50.0
	259	1	3.6	3.6	53.6
	260	1	3.6	3.6	57.1
	262	3	10.7	10.7	67.9

	264	1	3.6	3.6	71.4
	268	2	7.1	7.1	78.6
	274	1	3.6	3.6	82.1
	275	1	3.6	3.6	85.7
	276	2	7.1	7.1	92.9
	285	1	3.6	3.6	96.4
	290	1	3.6	3.6	100.0
	Total	28	100.0	100.0	

Melakukan edukasi pada pasien DM

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	28	100.0	100.0	100.0

Sesudah Edukasi 1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	189	1	3.6	3.6	3.6
	200	2	7.1	7.1	10.7
	209	1	3.6	3.6	14.3
	210	1	3.6	3.6	17.9
	216	1	3.6	3.6	21.4
	218	1	3.6	3.6	25.0
	220	2	7.1	7.1	32.1
	224	1	3.6	3.6	35.7
	225	2	7.1	7.1	42.9
	226	2	7.1	7.1	50.0
	228	4	14.3	14.3	64.3
	230	1	3.6	3.6	67.9
	232	1	3.6	3.6	71.4
	238	2	7.1	7.1	78.6
	240	2	7.1	7.1	85.7
	242	1	3.6	3.6	89.3
	246	1	3.6	3.6	92.9
	250	2	7.1	7.1	100.0
	Total	28	100.0	100.0	

Sesudah Edukasi 2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	140	1	3.6	3.6	3.6
	162	1	3.6	3.6	7.1
	165	1	3.6	3.6	10.7
	174	1	3.6	3.6	14.3
	180	2	7.1	7.1	21.4
	192	2	7.1	7.1	28.6
	195	1	3.6	3.6	32.1
	200	4	14.3	14.3	46.4
	204	1	3.6	3.6	50.0
	205	1	3.6	3.6	53.6
	206	2	7.1	7.1	60.7
	208	3	10.7	10.7	71.4
	209	4	14.3	14.3	85.7
	210	2	7.1	7.1	92.9
	216	1	3.6	3.6	96.4
	226	1	3.6	3.6	100.0
	Total	28	100.0	100.0	

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Sebelum Edukasi -1	28	100.0%	0	0.0%	28	100.0%
Melakukan edukasi pada pasien DM	28	100.0%	0	0.0%	28	100.0%
Sesudah Edukasi 1	28	100.0%	0	0.0%	28	100.0%
Sesudah Edukasi 2	28	100.0%	0	0.0%	28	100.0%

Descriptives[a]

			Statistic	Std. Error
Sebelum Edukasi -1	Mean		257.71	2.992
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	251.57	
		Upper Bound	263.85	
	5% Trimmed Mean		257.94	

	Median		257.50	
	Variance		250.730	
	Std. Deviation		15.834	
	Minimum		220	
	Maximum		290	
	Range		70	
	Interquartile Range		20	
	Skewness		-.131	.441
	Kurtosis		.241	.858
Sesudah Edukasi 1	Mean		225.93	2.832
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	220.12	
		Upper Bound	231.74	
	5% Trimmed Mean		226.47	
	Median		227.00	
	Variance		224.587	
	Std. Deviation		14.986	
	Minimum		189	
	Maximum		250	
	Range		61	
	Interquartile Range		20	
	Skewness		-.551	.441
	Kurtosis		.258	.858
Sesudah Edukasi 2	Mean		197.25	3.535
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	190.00	
		Upper Bound	204.50	
	5% Trimmed Mean		198.64	
	Median		204.50	
	Variance		349.898	
	Std. Deviation		18.706	
	Minimum		140	
	Maximum		226	
	Range		86	
	Interquartile Range		17	
	Skewness		-1.470	.441
	Kurtosis		2.241	.858

Tests of Normality[c]

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Sebelum Edukasi -1	.072	28	.200*	.987	28	.974
Sesudah Edukasi 1	.127	28	.200*	.960	28	.353
Sesudah Edukasi 2	.237	28	.000	.847	28	.001

Friedman Test

Ranks

	Mean Rank
Sebelum Edukasi -1	4.00
Melakukan edukasi pada pasien DM	1.00
Sesudah Edukasi 1	3.00
Sesudah Edukasi 2	2.00

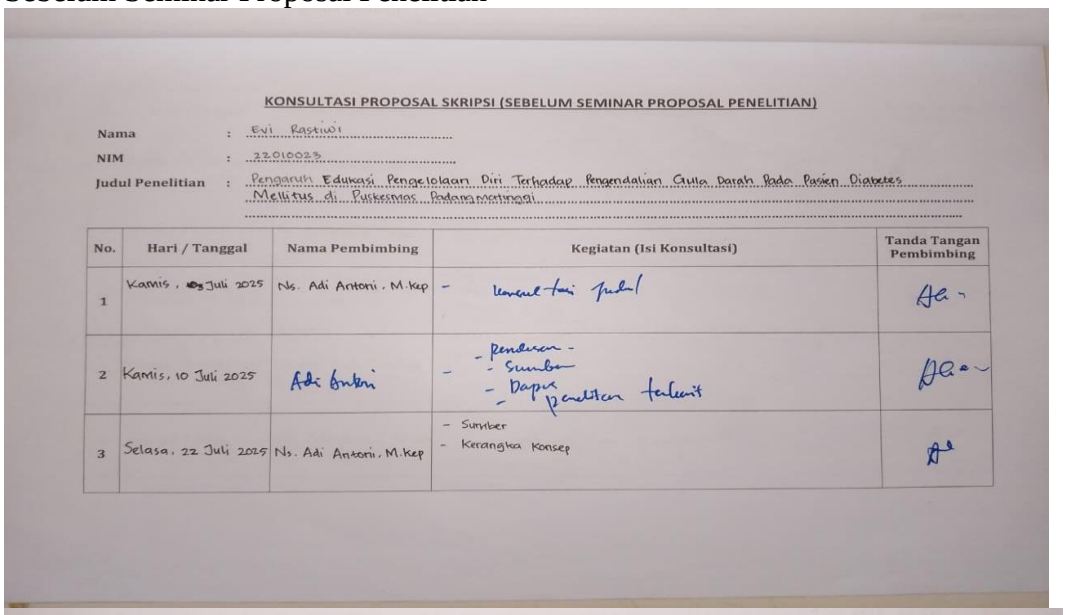
Test Statistics[a]

N	28
Chi-Square	84.000
df	3
Asymp. Sig.	.000

a. Friedman Test

Lembar Konsultasi

Sebelum Seminar Proposal Penelitian



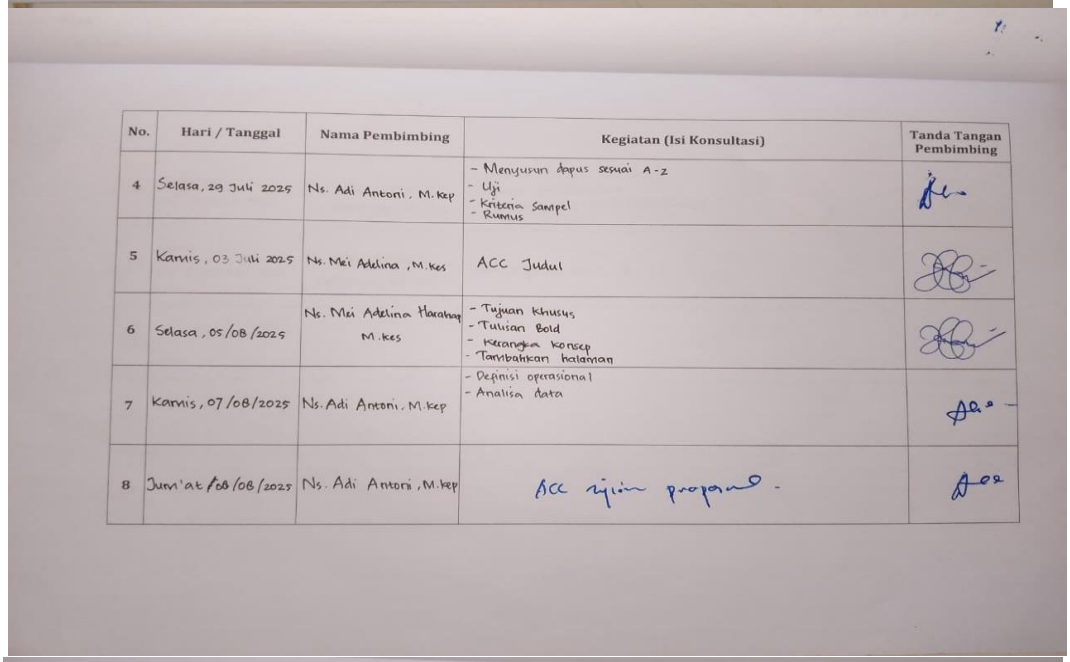
KONSULTASI PROPOSAL SKRIPSI (SEBELUM SEMINAR PROPOSAL PENELITIAN)

Nama : Evi Rastiwi

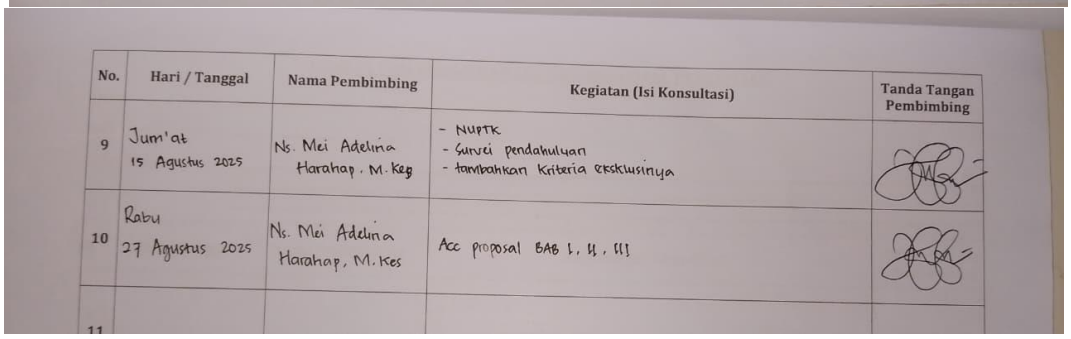
NIM : 22010023

Judul Penelitian : Pengaruh Edukasi Pengelolaan Diri Terhadap Pengendalian Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Pademangan Tinggi

No.	Hari / Tanggal	Nama Pembimbing	Kegiatan (Isi Konsultasi)	Tanda Tangan Pembimbing
1	Kamis, 03 Juli 2025	Ns. Adi Antoni, M.Kep	- Konsul tuk judul	
2	Kamis, 10 Juli 2025	Adi Antoni	- Pendahuluan - Sumber - Dapus penelitian terkait	
3	Selasa, 22 Juli 2025	Ns. Adi Antoni, M.Kep	- Sumber - Kerangka konsep	

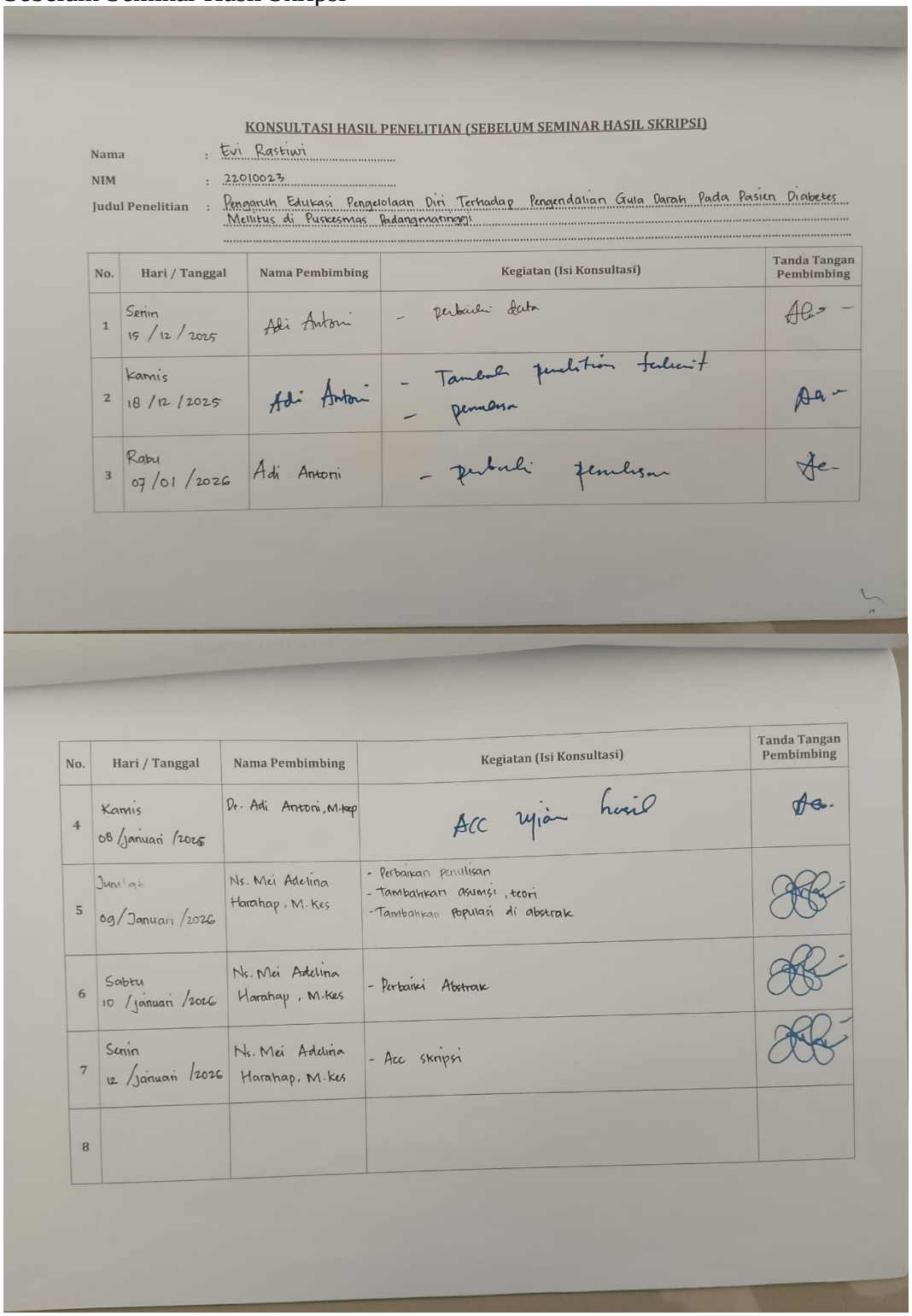


No.	Hari / Tanggal	Nama Pembimbing	Kegiatan (Isi Konsultasi)	Tanda Tangan Pembimbing
4	Selasa, 29 Juli 2025	Ns. Adi Antoni, M.Kep	- Menyusun dapus sesuai A-Z - Uji - Kriteria sampel - Rumus	
5	Kamis, 03 Juli 2025	Ns. Mei Adelina, M.Kes	ACC Judul	
6	Selasa, 05/08/2025	Ns. Mei Adelina Harahap M.Kes	- Tujuan khusus - Tulisan Bold - Kerangka konsep - Tambahkan halaman	
7	Kamis, 07/08/2025	Ns. Adi Antoni, M.Kep	- Definisi operasional - Analisa data	
8	Jum'at/08/08/2025	Ns. Adi Antoni, M.Kep	Acc ujian proposal	



No.	Hari / Tanggal	Nama Pembimbing	Kegiatan (Isi Konsultasi)	Tanda Tangan Pembimbing
9	Jum'at 15 Agustus 2025	Ns. Mei Adelina Harahap, M.Keg	- NUPTK - Survei pendahuluan - tambahkan kriteria eksklusinya	
10	Rabu 27 Agustus 2025	Ns. Mei Adelina Harahap, M.Kes	Acc proposal BAB I, II, III	
11				

Sebelum Seminar Hasil Skripsi



KONSULTASI HASIL PENELITIAN (SEBELUM SEMINAR HASIL SKRIPSI)

Nama : Evi Rastiwi

NIM : 22010023

Judul Penelitian : Pengaruh Edukasi Pengelolaan Diri Terhadap Pengendalian Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Padangmatinggi

No.	Hari / Tanggal	Nama Pembimbing	Kegiatan (Isi Konsultasi)	Tanda Tangan Pembimbing
1	Senin 15 / 12 / 2025	Adi Antoni	- perbaiki data	
2	Kamis 18 / 12 / 2025	Adi Antoni	- Tambah penelitian terkait - pemasa	
3	Rabu 07 / 01 / 2026	Adi Antoni	- perbaiki penulisan	
4	Kamis 08 / januari / 2025	Dr. Adi Antoni, M.Kep	Acc ujian hasil	
5	Jum'at 09 / Januari / 2026	Ns. Mei Adelina Harahap, M. Kes	- Perbaikan penulisan - Tambahkan asumsi, teori - Tambahkan populasi di abstrak	
6	Sabtu 10 / januari / 2026	Ns. Mei Adelina Harahap, M.Kes	- Perbaiki Abstrak	
7	Senin 12 / januari / 2026	Ns. Mei Adelina Harahap, M.Kes	- Acc skripsi	
8				

DOKUMENTASI
Melakukan Edukasi













Cek Kadar Gula Darah



