

KARYA TULIS ILMIAH

**HUBUNGAN PENGETAHUAN PASIEN DIABETES
MELITUS DENGAN PELAKSANAAN SENAM
KAKI DIABETIK DI UPTD PUSKESMAS
GUNUNGSITOLI UTARA**



**RIANG LISNA WATI MENDROFA
NIM: P07520319027**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
PRODI D-III KEPERAWATAN GUNUNGSITOLI
TAHUN 2022**

KARYA TULIS ILMIAH

**HUBUNGAN PENGETAHUAN PASIEN DIABETES
MELITUS DENGAN PELAKSANAAN SENAM
KAKI DIABETIK DI UPTD PUSKESMAS
GUNUNGSITOLI UTARA**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III Keperawatan



**RIANG LISNA WATI MENDROFA
NIM :P07520319027**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
PRODI D-III KEPERAWATAN GUNUNGSITOLI
TAHUN 2022**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Hubungan Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus Dengan Pelaksanaan Senam Kaki Diabetik Di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara
Nama : Riang Lisna wati Mendrofa
NIM : P07520319027

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji pada Sidang Ujian
Prodi D-III Keperawatan Gunungsitoli
Poltekkes Kemenkes Medan
Gunungsitoli 17 Mei 2022

Penguji I



Cipta Citra K. Gulo, S.Kep,Ns.M.Kep
NIP. 198704262015032004

Penguji II



Ismed Krisman Amazihono, SKM.,MPH
NIP. 197205111992031003

Ketua Penguji



Lismawati Pertiwi Waruwu, S.Kep.Ns.,M.Kep.
NIDN : 9901115557

Ketua Prodi D-III Keperawatan Gunungsitoli
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Ismed Krisman Amazihono, SKM.,MPH
NIP. 197205111992031003

PERNYATAAN

HUBUNGAN PENGETAHUAN PASIEN DIABETES MELITUS DENGAN PELAKSANAAN SENAM KAKI DIABETIK DI UPTD PUSKESMAS GUNUNGSITOLI UTARA

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam karya tulis ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Gunungsitoli, 17 Mei 2022



Riang Lisna Wati Mendrofa

NIM : P07520319027

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
PRODI D-III KEPERAWATAN GUNUNGSITOLI
GUNUNGSITOLI, 17 MEI 2022**

RIANG LISNA WATI MENDROFA

**HUBUNGAN PENGETAHUAN PASIEN DIABETES MELITUS DENGAN
PELAKSANAAN SENAM KAKI DIABETIK DI UPTD PUSKESMAS
GUNUNGSITOLI UTARA**

V+51 halaman, 9 tabel, 1 gambar, 16 lampiran

Abstrak

Diabetes melitus (DM) dikenal juga dengan penyakit kencing manis atau kencing gula. Diabetes merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pengetahuan pasien diabetes melitus dengan pelaksanaan senam kaki diabetik di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *korelasional*. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling* dengan jumlah sampel 103 orang. Analisa data penelitian menggunakan analisa univariat dan analisa bivariat. Hasil analisa bivariat menggunakan uji *chi-square*.

Hasil penelitian didapatkan nilai $p=0,009<0,05$. Kesimpulan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kedua variabel. Disarankan hasil penelitian ini dapat menjadi tambahan referensi dalam pengembangan penelitian selanjutnya terkait hubungan pengetahuan diabetes melitus dengan pelaksanaan senam kaki diabetik pada pasien diabetes melitus.

**Kata Kunci : Pengetahuan, Senam Kaki Diabetik
Daftar Bacaan : 29 (2010-2021)**

**MEDAN HEALTH POLYTECHNIC
MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH
ASSOCIATE DEGREE PROGRAM OF NURSING, GUNUNGSITOLI BRANCH
Scientific Writing, 17 MAY 2022
RIANG LISNA WATI MENDROFA**

**THE RELATIONSHIP BETWEEN THE KNOWLEDGE OF DIABETES
MELLITUS PATIENTS WITH THE PRACTICE OF DIABETIC FOOT EXERCISE
IN IMPLEMENTING UNIT OF GUNUNGSITOLI UTARA HEALTH CENTER
V+51 pages, 9 tables, 1 picture, 16 attachments**

Abstract

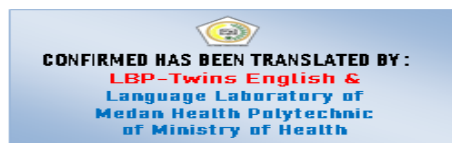
Diabetes is a metabolic disease of the body characterized by hyperglycemia, arising as a result of abnormalities in insulin secretion, insulin action or both. In Indonesia, the term diabetes mellitus (DM) is known sugar-like-urine. This study aims to determine the relationship between the knowledge of diabetes mellitus patients and the practice of diabetic foot exercises at the Implementing Unit of Gunungsitoli Utara Health Center.

This research is a quantitative study which is designed correlatively, examining 103 samples obtained through purposive sampling technique. The research data were analyzed univariately and bivariately, while bivariate analysis was tested by chi-square test.

Through the research, the value of $p = 0.009 < 0.05$. This study concludes that there is a significant relationship between the two variables. Further researchers are advised to take the results of this study serve as additional references, especially those related to the knowledge of people with diabetes mellitus and the practice of diabetic foot exercises.

Keywords : Knowledge, Diabetic Foot Gymnastics

References : 29 (2010-2021)



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa, karena dengan berkat dan rahmat-Nya peneliti dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul **“HUBUNGAN PENGETAHUAN PASIEN DIABETES MELITUS DENGAN PELAKSANAAN SENAM KAKI DIABETIK DI UPTD PUSKESMAS GUNUNGSITOLI UTARA”**. Penelitian ini dibuat untuk memenuhi syarat menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III di Prodi Keperawatan Gunungsitoli Poltekkes Kemenkes Medan Tahun 2022.

Pada kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan rasa hormat dan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes, Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
2. Ibu Hj. Johani Dewita Nasution, SKM., M.Kes Ketua Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
3. Bapak Ismed Krisman Amazihono, SKM., MPH, Ketua Program Studi D-III Keperawatan Gunungsitoli Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan sekaligus sebagai penguji II.
4. Ibu Lismawati Pertiwi Waruwu, S.Kep.Ns.,M.Kep sebagai Dosen pembimbing I sekaligus sebagai ketua penguji.
5. Ibu Cipta Citra Karyani Gulo, S.Kep.Ns.,M.Kep sebagai Dosen pembimbing II sekaligus sebagai penguji I.
6. Bapak/Ibu Dosen dan Civitas Akademik Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan jurusan Keperawatan Gunungsitoli, yang telah memberikan dukungan dan motivasi serta membekali peneliti dengan ilmu pengetahuan dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini.
7. Teristimewa kepada keluarga yaitu (Mama : Niada Mendrofa, Kakak sulung : Wanria Mendrofa, Abang sulung : Syukur Dermawan Mendrofa, Kakak : Murni Yanti Mendrofa, dan Adek : Elman Jaya) yang selalu memberi semangat dan menjadi inspirasi bagi peneliti.
8. Kepada adek angkat saya Lince Putriani Lase, Mei Susanti Zendrato, Surya Yeartini Solay Zebua, Ekaristin Meinesya Gea, Yasmin Mendrofa,

Natalia Destalenta Waruwu, Nelvin Sukmawati Hulu, dan juga adek saya Sastri Florence Zandrato.

9. Kepada senior alumni saya Dedi Fitra Rahmadani Zandroto, Krisman Zandrato, Fatilinia Harefa, Bina Indah Murni zega, Theo Ikrar Chamotododo Harefa. yang selalu memberi dukungan dan masukan demi terselesaikannya karya tulis ilmiah ini.
10. Semua pihak yang telah turut membantu dan memberi semangat hingga karya tulis ilmiah ini dapat selesai. Semoga Tuhan yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang melimpahkan berkat dan anugerah-Nya dengan berlipat ganda kepada semua pihak yang telah mendukung dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini.

Dengan kerendahan hati peneliti menyadari bahwa dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran dari pembaca yang bersifat membangun demi kesempurnaan karya tulis ilmiah ini.

Akhir kata peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah banyak membantu, semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat demi kemajuan ilmu pengetahuan khususnya profesi keperawatan.

Gunungsitoli, 17 Mei 2022

Peneliti



Riang Lisna Wati Mendrofa

NIM : P07520319027

DAFTAR ISI

Halaman

SAMPUL DEPAN	
SAMPUL DALAM	
LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Pustaka	6
1. Pengetahuan.....	6
a. Definisi	6
b. Tingkat Pengetahuan	6
c. Faktor yang mempengaruhi pengetahuan.....	7
d. Pengukuran Pengetahuan	8
e. Kategori Pengetahuan.....	8
2. Diabetes Melitus.....	8
a. Definisi	8
b. Etiologi	9
c. Patofisiologi	12
d. Manifestasi Klinis.....	13
e. Klasifikasi.....	14
f. Pemeriksaan Diagnostik	15
g. Komplikasi	16
h. Penatalaksanaan.....	18
3. Senam Kaki Diabetes	21
a. Definisi	21
b. Tujuan.....	22
c. Langkah-langkah Pelaksanaan.....	22
B. Kerangka Konsep	27
C. Definisi Operasional.....	28

D. Hipotesis	29
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Desain Penelitian	30
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	30
C. Populasi dan Sampel.....	30
1. Populasi.....	30
2. Sampel	31
D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data	32
1. Jenis Data.....	32
a. Data Primer	32
b. Data Sekunder.....	32
2. Alat Pengumpulan Data	33
E. Pengolahan dan Analisis Data	33
1. Pengolahan Data	33
a. <i>Editing</i>	33
b. <i>Coding</i>	33
c. <i>Scoring</i>	34
d. <i>Transferring</i>	34
e. <i>Tabulating</i>	34
f. <i>Saving</i>	34
2. Analisis Data	35
a. Analisis Univariat.....	35
b. Analisis Bivariat	35
F. Jadwal Penelitian	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	37
B. Pembahasan.....	43
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	50
B. Saran	50
DAFTAR PUSTAKA.....	52
LAMPIRAN	55

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Prosedur Senam Kaki Diabetik.....	24
Tabel 2.2 Defenisi Operasional	28
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Umur Responden di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara	38
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin Responden di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara	39
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pekerjaan Responden di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara	39
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pendidikan Responden di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara	40
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Hubungan Pengetahuan pasien DM Responden di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara	41
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pelaksanaan Senam Kaki Diabetik di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara	41
Tabel 4.7 Hubungan Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus Dengan Pelaksanaan Senam Kaki Diabetik di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara	42

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Konsep.....	27

DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Izin Meneliti
2. Surat Balasan Izin Meneliti
3. Surat Bukti Telah Selesai Meneliti
4. Permohonan Menjadi Responden
5. Persetujuan Menjadi Responden
6. Lembar Kuesioner dan Observasi
7. Master Tabel
8. Hasil Output SPSS
9. Dokumentasi
10. Lembar Konsultasi
11. Biodata Peneliti
12. Lembar Ethical Clearance

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes melitus (DM) dikenal juga dengan penyakit kencing manis atau kencing gula. Diabetes merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya (Perkeni, 2021). Diabetes adalah penyakit kronis serius yang terjadi karena pankreas tidak menghasilkan cukup insulin (hormon yang mengatur gula darah atau glukosa), atau ketika tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkannya. Diabetes juga merupakan masalah kesehatan masyarakat yang sangat penting, menjadi salah satu dari empat penyakit tidak menular prioritas yang menjadi target tindak lanjut oleh para pemimpin dunia. Jumlah kasus dan prevalensi diabetes terus meningkat selama beberapa dekade terakhir (InfoDATIN, 2018).

Data dari *World Health Organization* tahun 2016 menyebutkan bahwa tercatat 422 juta orang di dunia menderita diabetes melitus atau terjadi peningkatan sekitar 8,5% pada populasi orang dewasa dan diperkirakan terdapat 2,2 juta kematian dengan presentasi akibat penyakit diabetes melitus yang terjadi sebelum usia 70 tahun, khususnya di negara-negara dengan status ekonomi rendah dan menengah. Data *International Diabetes Federation* tahun 2017 beberapa negara SEARO (*South East Asian Region Office*) penyakit diabetes melitus tipe II diperkirakan akan meningkat prevalensinya dari tahun 2007 sampai tahun 2025 yaitu 6.5-8%. Negara Indonesia termasuk negara yang menduduki urutan kedua setelah Srilangka dalam SEARO untuk prevalensi penderita diabetes melitus.

Indonesia berada di peringkat ke-7 diantara 10 negara dengan jumlah penderita terbanyak, yaitu sebesar 10,7 juta. Indonesia menjadi satu-satunya negara di Asia Tenggara (InfoDATIN,2020). Bahkan diperkirakan akan terus meningkat sekitar 600 juta jiwa pada tahun 2035 (Kemenkes RI,2018). Berdasarkan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Tahun 2018 bahwa prevalensi diabetes melitus di indonesia pada tahun 2013

sebesar 1.5% dibandingkan pada tahun 2018 prevalensi DM mengalami peningkatan sebesar 2%. Sedangkan Prevalensi Diabetes Melitus di Provinsi Sumatera Utara pada tahun 2018 sebesar 1,39%, di kota Gunungsitoli sebesar 1,89% (Riskesdas 2018).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan (Prihastini, 2016) dalam penelitian Desiana Sampulawa 2020, menyatakan bahwa yang sudah melakukan senam kaki diabetes 69,6% mengalami penurunan kadar gula darah dengan latihan secara rutin (lebih 3 kali dalam seminggu selama 30 menit).

Menurut Sumosardjuno dalam penelitian Diah Ratnawati (2019), senam kaki diberikan kepada penderita diabetes melitus tipe 1, tipe 2 dan tipe lainnya dan sangat dianjurkan sebagai langkah pencegahan dini sejak pertama kali penderita dinyatakan menderita diabetes melitus. Senam kaki tergolong olahraga atau aktivitas ringan dan mudah karena bisa dilakukan di dalam atau di luar ruangan terutama di rumah dengan kursi dan koran serta tidak memerlukan waktu yang lama hanya sekitar 20-30 menit yang berguna untuk menghindari terjadinya luka dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki.

Senam kaki diabetik adalah suatu kegiatan atau latihan yang dilakukan oleh pasien diabetes melitus untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki. Ini didukung oleh penelitian (Ismed & Lisa, 2020), dimana hasilnya menunjukkan bahwa ada pengaruh senam kaki terhadap pencegahan komplikasi ulkus diabetik pada penderita diabetes melitus.

Penelitian Rahmat (2016), menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan tentang senam kaki diabetik dengan aktivitas senam kaki diabetik untuk mencegah ulkus diabetik pada penderita DM. Hal ini sejalan dengan penelitian Yudhi Pratama (2018) yang berjudul gambaran pengetahuan penderita Diabetes Melitus tentang penyakit diabetes melitus bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan dengan kejadian diabetes melitus, hal ini juga didukung dengan data gambaran pengetahuan penderita diabetes melitus berdasarkan jenis

kelamin dari 13 orang laki-laki berpengetahuan lebih baik yaitu 92%, sementara dari 7 orang perempuan yang berpengetahuan baik 86% selebihnya berpengetahuan cukup. Penelitian lain yang dilakukan Desiana (2020), yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara hubungan pengetahuan pasien diabetes melitus dengan pelaksanaan senam kaki diabetik ditunjukkan dengan $p=0,030$ ($p<0,05$).

Hasil study pendahuluan yang dilakukan di Dinas Kesehatan (DINKES) Kota Gunungsitoli penyakit diabetes melitus merupakan penyakit 10 terbesar sepuskesmas Kota Gunungsitoli dan Puskesmas Gunungsitoli Utara merupakan penyumbang diabetes melitus paling tinggi. Hasil survei di lokasi penelitian, ditemukan bahwa penyakit diabetes melitus ini menduduki urutan pertama penyakit 10 terbesar di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara dengan jumlah penderita 138 orang di tahun 2021. Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan kepada 10 orang penderita diabetes 7 orang diantaranya menyatakan tidak mengetahui tentang senam kaki diabetik. Sedangkan 3 orang lainnya menyatakan pernah mendengar mengenai senam kaki diabetik namun tidak pernah melaksanakannya.

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas peneliti merasa tertarik melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus Tentang Pelaksanaan senam kaki diabetik di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara”.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimanakah Hubungan Pengetahuan pasien Diabetes Melitus dengan Pelaksanaan Senam Kaki Diabetik di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan pengetahuan pasien diabetes mellitus dengan pelaksanaan senam kaki diabetik.

2. Tujuan Khusus

a. Untuk mengidentifikasi Pengetahuan pasien Diabetes Melitus dengan Pelaksanaan Senam Kaki Diabetik di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara.

b. Untuk mengidentifikasi Pelaksanaan senam kaki diabetik di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti

Untuk menambah pengalaman dan pengetahuan dalam melakukan suatu penelitian tentang Hubungan Pengetahuan pasien Diabetes Melitus dengan Pelaksanaan Senam Kaki Diabetik di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara.

2. Bagi institusi pendidikan

Sebagai bahan tambahan untuk keputakaan pendidikan dalam mempersiapkan tenaga kesehatan/perawat yang profesional dalam melaksanakan pelayanan keperawatan berupa penyuluhan kepada penderita Diabetes Melitus.

3. Bagi lokasi penelitian

Sebagai bahan masukan bagi tenaga kesehatan dan pasien tentang Hubungan Pengetahuan pasien Diabetes Melitus tentang Pelaksanaan Senam Kaki Diabetik di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara.

4. Bagi peneliti selanjutnya

Sebagai referensi untuk pengembangan penelitian selanjutnya yang berkaitan tentang diabetes melitus.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka

1. Pengetahuan

a. Pengertian pengetahuan

Pengetahuan adalah merupakan hasil dari tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indera manusia, yakni indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba dengan sendiri. Pada waktu penginderaan sampai menghasilkan pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian persepsi terhadap objek. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga (Notoatmodjo, 2010) dalam buku BPPSDMK metodologi penelitian kesehatan edisi tahun (2018).

b. Tingkat Pengetahuan

Pengetahuan seseorang terhadap objek mempunyai intensitas atau tingkat yang berbeda – beda. Secara garis besarnya dibagi 6 tingkat, yakni : (Notoatmodjo, 2010) dalam buku BPPSDMK Metodologi Penelitian Kesehatan edisi tahun (2018).

a. Tahu (*know*)

Tahu diartikan hanya sebagai recall (memanggil) memori yang telah ada sebelumnya setelah mengamati sesuatu.

b. Memahami (*Comprehensif*)

Memahami suatu objek bukan sekedar tahu terhadap objek tersebut, tidak sekedar dapat menyebutkan, tetapi orang tersebut harus dapat mengintreprestasikan secara benar tentang objek yang diketahui tersebut.

c. Aplikasi (*Aplication*)

Aplikasi diartikan apabila orang yang telah memahami objek yang dimaksud dapat menggunakan atau mengaplikasikan prinsip yang diketahui tersebut pada situasi yang lain.

d. Analisis (*Analysis*)

Analisis adalah kemampuan seseorang untuk menjabarkan dan atau memisahkan, kemudian mencari hubungan antara komponen-komponen yang terdapat dalam suatu masalah atau objek yang diketahui.

e. Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis menunjuk suatu kemampuan seseorang untuk merangkum atau meletakkan dalam satu hubungan yang logis dari komponen-komponen pengetahuan yang dimiliki.

f. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi berkaitan dengan kemampuan seseorang untuk melakukan penilaian terhadap suatu objek tertentu.

c. Faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan

Menurut Budiman & Riyanto (2013) faktor yang mempengaruhi pengetahuan meliputi:

1. Pendidikan

Pendidikan adalah proses perubahan sikap dan perilaku seseorang atau kelompok dan merupakan usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan, Semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin cepat menerima dan memahami suatu informasi sehingga pengetahuan yang dimiliki juga semakin tinggi (Budiman & Riyanto, 2013).

2. Informasi/ Media massa

Massa Informasi adalah suatu teknik untuk mengumpulkan, menyiapkan, menyimpan, memanipulasi, mengumumkan, menganalisis dan menyebarkan informasi dengan tujuan tertentu.

3. Sosial, Budaya dan Ekonomi

Tradisi atau budaya seseorang yang dilakukan tanpa penalaran apakah yang dilakukan baik atau buruk akan menambah pengetahuannya walaupun tidak melakukan.

4. Lingkungan

Lingkungan mempengaruhi proses masuknya pengetahuan kedalam individu karena adanya interaksi timbal balik ataupun tidak yang akan direspons sebagai pengetahuan oleh individu.

5. Pengalaman

Pengalaman dapat diperoleh dari pengalaman orang lain maupun diri sendiri sehingga pengalaman yang sudah diperoleh dapat meningkatkan pengetahuan seseorang.

d. Pengukuran Pengetahuan

Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang akan diukur dari subjek penelitian atau responden. Kedalaman pengetahuan yang ingin kita ketahui atau kita ukur dapat kita sesuaikan dengan tingkatan-tingkatan diatas (Notoadmojo 2012) dalam buku BPPSDMK Metodologi Penelitian Kesehatan edisi tahun (2018).

e. Kategori Pengetahuan

Pengetahuan seseorang dapat diketahui dan diinterpretasikan dengan skala yang bersifat kualitatif, dalam buku BPPSDMK Metodologi Penelitian Kesehatan edisi tahun (2018) yaitu tingkat pengetahuan :

1. Baik, bila subyek menjawab benar 76-100% seluruh pertanyaan.
2. Cukup, bila subyek menjawab benar 56-75% seluruh pertanyaan.
3. Kurang, bila subyek menjawab benar < 56% seluruh pertanyaan.

2. Diabetes Melitus

a. Pengertian Diabetes Melitus

- 1) Diabetes melitus adalah suatu keadaan ketika tubuh tidak mampu menghasilkan atau menggunakan insulin (hormon yang membawa glukosa darah ke sel-sel dan menyimpan sebagai

klikogen). Dengan demikian, terjadi hiperglikemia yang disertai dengan berbagai kelainan metabolik akibat gangguan hormonal, melibatkan kelainan metabolisme karbohidrat, protein dan lemak serta menimbulkan berbagai komplikasi kronis pada organ tubuh (Aini dan Ardiana, 2016).

- 2) Diabetes melitus merupakan sekelompok kelainan heterogen yang ditandai oleh kenaikan kadar glukosa dalam darah ataupun hiperglikemia (Padila, 2012).
- 3) Diabetes melitus (dari kata Yunani *siabaiveiv*, *diabainein*, “tembus” atau “pancuran air”, dan kata Latin *mellitus* “rasa manis”) yang umum dikenal sebagai kencing manis adalah penyakit yang ditandai dengan hiperglisemia (peningkatan kadar gula darah) yang terus-menerus dan bervariasi, terutama setelah makan (Maulana, 2009).
- 4) Diabetes melitus merupakan sekumpulan gangguan metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia) akibat kerusakan pada sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya.

b. Etiologi Diabetes Melitus

1) Diabetes Melitus Tipe 1

Diabetes melitus dimediasi kekebalan Tubuh. Bentuk diabetes melitus ini, yang menyumbang hanya 5-10% dari mereka yang menderita diabetes melitus, sebelumnya dicakup oleh istilah diabetes tergantung insulin atau diabetes onset remaja, hasil dari penghancuran autoimun seluler yang dimediasi oleh sel β pankreas. Penanda kerusakan imun dari sel β termasuk autoantibodi sel pulau, autoantibodi ke insulin, autoantibodi ke GAD (GAD65), dan autoantibodi ke tirosin fosfatase IA-2 dan IA-2 β . Bentuk diabetes ini, tingkat kerusakan sel β cukup bervariasi, terjadi dengan cepat pada beberapa individu (terutama bayi dan anak-anak) dan lambat pada orang lain (terutama orang dewasa). Beberapa pasien, terutama anak-anak dan remaja, mungkin datang

dengan ketoasidosis sebagai manifestasi pertama dari penyakit ini. Yang lain memiliki hiperglikemia puasa sedang yang dapat dengan cepat berubah menjadi hiperglikemia berat dan/atau ketoasidosis dengan adanya infeksi atau stres lainnya. Hal ini terutama orang dewasa, mungkin mempertahankan fungsi sel β sisa yang cukup untuk mencegah ketoasidosis selama bertahun-tahun; orang-orang seperti itu akhirnya menjadi tergantung pada insulin untuk bertahan hidup dan berisiko mengalami ketoasidosis. Diabetes yang dimediasi oleh kekebalan umumnya terjadi pada masa kanak-kanak dan remaja, tetapi dapat terjadi pada semua usia, bahkan pada dekade ke-8 dan ke-9 kehidupan.

Penghancuran autoimun sel β memiliki beberapa predisposisi genetik dan juga terkait dengan faktor lingkungan yang masih kurang jelas. Meskipun pasien jarang mengalami obesitas saat mereka datang dengan tipe diabetes ini, keberadaan obesitas tidak bertentangan dengan diagnosisnya. Pasien-pasien ini juga rentan terhadap gangguan autoimun lainnya seperti penyakit Graves, tiroiditis Hashimoto, penyakit Addison, vitiligo, sariawan celiac, hepatitis autoimun, miastenia gravis, dan anemia pernisiiosa.

Beberapa bentuk diabetes tipe 1 tidak memiliki etiologi yang diketahui. Beberapa dari pasien ini memiliki insulinopenia permanen dan rentan terhadap ketoasidosis, tetapi tidak memiliki bukti autoimunitas. Meskipun hanya sebagian kecil pasien dengan diabetes tipe 1 yang termasuk dalam kategori ini, di antara mereka yang mengalaminya, sebagian besar adalah keturunan Afrika atau Asia. Individu dengan bentuk diabetes ini menderita ketoasidosis episodik dan menunjukkan berbagai tingkat defisiensi insulin antar episode. Bentuk diabetes ini diturunkan secara kuat, tidak memiliki bukti imunologis untuk autoimunitas sel β . (ADA, 2014).

2) Diabetes Mellitus Tipe 2

a) Pengertian

Diabetes Mellitus Tipe 2 adalah penyakit gangguan

metabolik yang di tandai oleh kenaikan gula darah akibat penurunan sekresi insulin oleh sel beta pankreas dan atau gangguan fungsi insulin (resistensi insulin).

b) Faktor Resiko

Peningkatan jumlah penderita DM yang sebagian besar DM tipe 2, berkaitan dengan beberapa faktor yaitu faktor risiko yang tidak dapat diubah, faktor risiko yang dapat diubah dan faktor lain. Menurut American Diabetes Association (ADA) bahwa DM berkaitan dengan faktor risiko yang tidak dapat diubah meliputi riwayat keluarga dengan DM (first degree relative), umur ≥ 45 tahun, etnik, riwayat melahirkan bayi dengan berat badan lahir bayi > 4000 gram atau riwayat pernah menderita DM gestasional dan riwayat lahir dengan berat badan rendah.

Faktor lain yang terkait dengan risiko diabetes adalah penderita polycystic ovarysindrome (PCOS), penderita sindrom metabolik memiliki riwayat toleransi glukosa terganggu (TGT) atau glukosa darah puasa terganggu (GDPT) sebelumnya, memiliki riwayat penyakit kardiovaskuler seperti stroke, PJK, atau peripheral arterial Diseases (PAD), konsumsi alkohol, faktor stres, kebiasaan merokok, jenis kelamin, konsumsi kopi dan kafein.

(1) Obesitas (kegemukan)

Terdapat korelasi bermakna antara obesitas dengan kadar glukosa darah, pada derajat kegemukan dengan IMT > 23 dapat menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah menjadi 200 mg%.

(2) Hipertensi

Peningkatan tekanan darah pada hipertensi berhubungan erat dengan tidak tepatnya penyimpanan garam dan air, atau meningkatnya tekanan dari dalam tubuh pada sirkulasi pembuluh darah perifer.

(3) Dislipidemia

Adalah keadaan yang ditandai dengan kenaikan kadar lemak darah (Trigliserida > 250 mg/dl). Terdapat hubungan antara kenaikan plasma insulin dengan rendahnya HDL (< 35 mg/dl) sering didapat pada pasien Diabetes.

(4) Umur

Berdasarkan penelitian, usia yang terbanyak terkena Diabetes Mellitus adalah > 45 tahun. Riwayat persalinan, riwayat abortus berulang, melahirkan bayi cacat atau berat badan bayi > 4000gram.

(5) Faktor Genetik

DM tipe 2 berasal dari interaksi genetik dan berbagai faktor mental Penyakit ini sudah lama dianggap berhubungan dengan agregasi familial. Risiko empiris dalam hal terjadinya DM tipe 2 akan meningkat dua sampai enam kali lipat jika orang tua atau saudara kandung mengalami penyakit ini.

(6) Rokok dan alkohol

Perubahan-perubahan dalam gaya hidup berhubungan dengan peningkatan frekuensi DM tipe 2. Walaupun kebanyakan peningkatan ini dihubungkan dengan peningkatan obesitas dan pengurangan ketidakaktifan fisik, faktor-faktor lain yang berhubungan dengan perubahan dari lingkungan tradisional kelingkungan kebarat- baratan yang meliputi perubahan-perubahan dalam konsumsi alkohol dan rokok, juga berperan dalam peningkatan DM tipe 2. Alkohol akan mengganggu metabolisme gula darah terutama pada penderita DM, sehingga akan mempersulit regulasi gula darah dan meningkatkan tekanan darah. (ADA, 2014)

c. Patofisiologi Diabetes Melitus

Kadar gula darah pada kondisi normal akan selalu terkendali berkisar 70- 110 mg/dl, karena pengaruh kerja hormon insulin oleh

kelenjar pankreas. Setiap sehabis makan terjadi penyerapan makanan seperti tepung-tepungan (karbohidrat) di usus dan kadar gula darah akan meningkat. Peningkatan kadar gula darah ini memicu produksi hormon insulin oleh pankreas. Berkat pengaruh hormon ini, gula dalam darah sebagian masuk ke dalam berbagai macam sel tubuh (terbanyak sel otot) dan akan digunakan sebagai bahan energi dalam sel tersebut. Sel otot kemudian menggunakan gula untuk beberapa keperluan yakni sebagai energi, sebagian disimpan sebagai glikogen dan jika masih ada sisa maka sebagian sisa tersebut di ubah menjadi lemak dan protein. Jika fungsi insulin mengalami defisiensi (kekurangan) insulin, hiperglikemia akan timbul dan hiperglikemia ini adalah diabetes. Kekurangan insulin dikatakan relatif apabila pankreas menghasilkan insulin dalam jumlah yang normal, tetapi insulinnya tidak efektif.

d. Manifestasi klinis Diabetes Melitus

Manifestasi klinis Diabetes Melitus menurut (Tarwoto, 2012) sebagaiberikut :

1) Sering kencing/miksi atau meningkatnya frekuensi buang air kecil (poliuri).

Adanya hiperglikemia menyebabkan sebagian glukosa dikeluarkan oleh ginjal bersama urin karena keterbatasan kemampuan filtrasi ginjal dan kemampuan reabsorpsi dari tubulus ginjal, untuk mempermudah pengeluaran glukosa maka diperlukan banyak air, sehingga frekuensi meski menjadi meningkat.

2) Meningkatnya rasa haus (polidipsia).

Banyaknya miksi menyebabkan tubuh kekurangan cairan (dehidrasi), hal ini merangsang pusat haus yang mengakibatkan peningkatan rasa haus.

3) Meningkatnya rasa lapar (polipagia)

Meningkatnya katabolisme, pemecahan glikogen untuk energi menyebabkan cadangan energi berkurang, keadaan ini menstimulasi pusat lapar.

4) Penurunan berat badan.

Penurunan berat badan disebabkan karena banyaknya kehilangan cairan, glikogen dan cadangan trigliserida serta masa otot.

5) Kelainan pada mata, penglihatan kabur

Pada kondisi kronis, keadaan hiperglikemia menyebabkan aliran darah menjadi lambat, sirkulasi ke vaskuler tidak lancar, termasuk pada mata yang dapat merusak retina serta kekeruhan pada lensa.

6) Kulit gatal, infeksi kulit, gatal-gatal disekitar penis dan vagina peningkatan glukosa darah mengakibatkan penumpukan gula pada kulit sehingga menjadi gatal, jamur dan bakteri muda menyerang kulit.

7) Ketonuria

Ketika glukosa tidak lagi digunakan untuk energi, maka digunakan asam lemak untuk energi, asam lemak akan dipecah menjadi keton yang kemudian berada pada darah dan dikeluarkan melalui ginjal.

8) Kelemahan dan keletihan

Kurangnya cadangan energi, adanya kelaparan sel, kehilangan potasium menjadi akibat pasien mudah lelah dan letih.

9) Terkadang tanpa gejala

Pada keadaan tertentu, tubuh sudah dapat beradaptasi dengan peningkatan glukosa darah.

e. Klasifikasi Diabetes Melitus

Klasifikasi Diabetes Melitus menurut (Aini dan Aridiana, 2016) sebagai berikut :

1) Diabetes Melitus tipe 1 (*Insulin Dependent Diabetes Mellitus* [IDDM]) merupakan kondisi autoimun yang menyebabkan kerusakan sel β pankreas sehingga timbul defisiensi insulin absolut. Pada diabetes melitus tipe I sistem imun tubuh sendiri secara spesifik menyerang dan merusak sel-sel penghasil insulin yang terdapat pada pankreas. Belum diketahui hal apa yang

memicu terjadinya kejadian autoimun ini, namun bukti-bukti yang ada menunjukkan bahwa faktor genetik dan faktor lingkungan seperti infeksi virus tertentu berperan dalam prosesnya.

Sekitar 70-90% sel β hancur sebelum timbul gejala klinis. Pasien diabetes melitus tipe I harus menggunakan insulin dan menjalankan diet secara ketat.

2) Diabetes melitus tipe II atau (*Non-Insulin Dependent Diabetes mellitus* [NIDDM]) merupakan bentuk diabetes yang paling umum. Penyebabnya bervariasi mulai dominan resistansi insulin disertai defisiensi insulin relatif sampai efek sekresi insulin disertai resistansi insulin. Penyebab resistansi insulin pada diabetes sebenarnya tidak begitu jelas, tetapi faktor yang banyak berperan antara lain : Kelainan genetik, Usia, gaya hidup dan stres, pola makan yang salah, obesitas (terutama pada abdomen), serta infeksi.

3) Diabetes tipe lain

a) Efek genetik fungsi sel beta (*Maturity Onset Diabetes Of The Young* [MODY] 1,2,3 dan DNA Mitokondria).

b) Efek genetik kerja insulin

c) Penyakit eksokrin pankreas (pankreatitis, tumor atau pankreatektomi, dan pankreatopati fibrokalkulus).

d) Infeksi (rubella kongenital, sitomegalovirus).

4) Diabetes melitus gestasional (DMG)

Diabetes ini disebabkan karena terjadi resistansi insulin selama kehamilan dan biasanya kerja insulin akan kembali normal setelah melahirkan.

f. Pemeriksaan Diagnostik Diabetes Melitus

Pemeriksaan Diagnostik menurut (Padila 2012) sebagai berikut:

1) Glukosa darah : meningkat 200-100 mg/dl atau lebih

2) Aseton plasma (keton) : positif secara mencolok

3) Asam lemak bebas : kadar lipid dan kolestrol meningkat

4) Osmolalitas serum : meningkat tetapi biasanya kurang dari 330

mOsm/L

- 5) Elektrolit : Natrium : mungkin normal, meningkat atau menurun
 - 6) Kalium : normal atau peningkatan semu (perpindahan selular), selanjutnya akan menurun
 - 7) Fosfor : lebih sering menurun
 - 8) Hemoglobin glikosilat : keadaan meningkat 2-4 kali lipat dari normal yang mencerminkan kontrol DM yang kurang selama 4 bulan terakhir .
 - 9) Gas darah arteri ; biasanya menunjukkan pH rendah dan penurunan pada HCO_3 (asidosis metabolik) dengan kompensasi alkalosis respiratorik.
 - 10) Trombosit darah : Ht mungkin meningkat atau normal (dehidrasi) leukositosis, hemokonsentrasi sebagai respon terhadap stres atau infeksi.
 - 11) Ureum/kreatinin : mungkin meningkat atau normal (dehidrasi atau penurunan fungsi ginjal)
 - 12) Amilase darah : mungkin meningkat yang mengindikasikan adanya pankreatitis akut sebagai penyebab DKA.
 - 13) Urin : gula dan aseton positif, berat jenis dan osmolalitas mungkin meningkat.
 - 14) Kultur dan sensitivitas : kemungkinan adanya infeksi saluran kemih, pernafasan dan pada luka
- g. Komplikasi Diabetes Melitus

Komplikasi Diabetes Melitus menurut (Tarwoto 2012) sebagai berikut: Pasien dengan Diabetes Melitus berisiko terjadinya komplikasi baik bersifat akut maupun kronis diantaranya :

- 1) Komplikasi akut
 - a) Koma hiperglikemia disebabkan kadar gula sangat tinggi biasanya terjadi pada NIDDM.
 - b) Keteosidosis atau keracunan zat keton sebagai hasil metabolisme lemak dan protein terutama terjadi pada IDDM.

- c) Koma hipoglikemia akibat terapi insulin yang berlebihan atau tidak terkontrol.

2) Komplikasi kronis

- a) Mikroangiopati (kerusakan pada saraf-saraf perifer) pada organ-organ yang mempunyai pembuluh darah kecil seperti pada :

- Retinopati diabetika (kerusakan retina di mata sehingga mengakibatkan kebutaan)
- Neuropati diabetika (kerusakan saraf-saraf perifer) mengakibatkan baal/gangguan sensori pada organ tubuh.
- Neuropati diabetika (kelainan atau kerusakan pada ginjal) dapat mengakibatkan gagal ginjal.

- b) Makroangiopati

- Kelainan pada jantung dan pembuluh darah seperti miokard infark maupun gangguan fungsi jantung karena arteri skelosis
- Penyakit vaskular perifer
- Gangguan sistem pembuluh darah ke otak atau stroke

- c) Gangren diabetika karena adanya neuropati dan terjadi luka yang tidak sembuh-sembuh.

- d) Disfungsi erektil diabetika

Angka kematian dan kesakitan dari diabetes terajadi akibat komplikasi seperti karena :

- Hiperglikemia atau hipoglikemia
- Meningkatnya resiko infeksi
- Komplikasi mikrovaskuler seperti retinopati, nefropati
- Komplikasi neurofatik
- Komplikasi makrovaskuler seperti penyakit jantung koroner, stroke.

h. Penatalaksanaan Diabetes Melitus

Penatalaksanaan Diabetes Melitus menurut (Tarwoto 2012)

sebagaimana berikut:

Tujuan penatalaksanaan pasien dengan DM adalah :

- 1) Menormalkan fungsi dari insulin dan menurunkan kadar glukosa darah.
- 2) Mencegah komplikasi vaskuler dan neuropati
- 3) Mencegah terjadinya hipoglikemia dan ketoasidosis

Prinsip penatalaksanaan DM adalah mengontrol gula darah dalam rentang normal. Untuk mengontrol gula darah, ada lima faktor penting yang harus diperhatikan yaitu :

a) Asupan makanan atau manajemen diet

Syarat diet penyakit diabetes melitus menurut PERKENI (2011) adalah:

- (1) Ada beberapa cara untuk menentukan jumlah kalori yang dibutuhkan penyakit diabetes, diantaranya adalah dengan memperhitungkan kebutuhan kalori basal yang besarnya 25-30 kalori/ kg BB ideal, ditambah atau dikurangi bergantung pada beberapa faktor yaitu jenis kelamin, umur, aktivitas, berat badan, dll. Perhitungan berat badan ideal menurut Indeks Massa Tubuh (IMT) berdasarkan kriteria Asia Pasifik dapat dihitung dengan rumus $IMT = \frac{BB}{TB^2}$ (kg) TB (m²)
- (2) Kebutuhan protein sebesar 10-20% dari total asupan energi
- (3) Kebutuhan lemak dianjurkan sekitar 10-25% dari kebutuhan energi total berasal dari lemak jenuh, 10% dari lemak tak jenuh ganda, sedangkan dari lemak jenuh tunggal. Asupan kolesterol dibatasi, yaitu <200 mg/ hari.
- (4) Karbohidrat yang dianjurkan sebesar 45-65 total asupan energi.
- (5) Anjurkan konsumsi serat adalah ± 25 g/hari.

b) Latihan Fisik (*Exercise*)

Aktivitas adalah suatu bentuk energi atau kemampuan bergerak pada seseorang secara bebas, mudah dan teratur untuk

mencapai suatu tujuan yaitu untuk memenuhi kebutuhan hidupnya baik secara mandiri maupun dengan bantuan orang lain (Riyadi & Harmoko,2016). Menurut (Nur & Wilya 2016), dalam penelitiannya mengatakan bahwa semakin berat olahraga yang dilakukan maka kadar gula darah semakin menurun. Olahraga yang dimaksud adalah olahraga yang dilakukan selama 3 kali dalam seminggu selama 30 menit secara rutin. Penimbunan lemak tubuh dalam waktu yang lama akan mengakibatkan obesitas, orang dewasa dengan obesitas akan mempunyai resiko diabetes 24 kali besar. Menurut (Tarwoto, 2012) Latihan fisik bagi penderita DM sangat dibutuhkan karena pada saat latihan fisik energi yang dipakai adalah glukosa dan asam lemak bebas. Latihan fisik yang rutin dapat memelihara berat badan yang normal dengan indeks massa tubuh. Manfaat dari latihan fisik ini adalah dapat menurunkan kadar gula darah dengan meningkatkan pengambilan glukosa oleh otot dan memperbaiki pemakaian insulin, memperbaiki sirkulasi darah dan tonus otot, mengubah kadar lemak dalam darah (Damayanti, 2015:34).

c) Obat-obatan penurunan gula darah

(1) Obat antidiabetik atau oral Hypoglikemik Agent (OH) efektif pada DM tipe 2 jika manajemen nutrisi dan latihan gagal. Jenis-jenis obat anti diabetik ini seperti : sulfonilurea yang bekerja dengan merangsang beta sel pankreas untuk melepaskan cadangan insulinnya yang termasuk obat jenis ini adalah Glibenklamid, Tolbutamid, Klorpropamid. Dan Biguanida yang bekerja dengan menghambat penyerapan glukosa di usus misalnya metformin, glukophage.

(2) Pemberian hormon insulin

Pasien DM tipe 1 tidak mampu memproduksi insulin dalam tubuhnya, sehingga sangat tergantung pada pemberian insulin. Berbeda dengan DM tipe 2 yang tidak tergantung

pada insulin tetapi memerlukannya sebagai pendukung untuknya sebagai menurunkan glukosa darah dalam mempertahankan kehidupan.

d) Pendidikan kesehatan

Hal penting yang harus dilakukan pada pasien dengan DM adalah pendidikan kesehatan. Pendidikan kesehatan pada pasien DM memerlukan perilaku penanganan yang khusus seumur hidup. Pasien tidak hanya belajar keterampilan untuk merawat dirinya sendiri guna menghindari fluktuasi kadar glukosa darah yang mendadak, tetapi juga harus memiliki perilaku preventif dalam gaya hidup untuk menghindari komplikasi diabetik jangka panjang. Pasien harus mengerti mengenai nutrisi, manfaat dan efek samping terapi, latihan, perkembangan penyakit, strategi pencegahan, teknik pengontrolan gula darah dan penyesuaian terhadap terapi (Damayanti, 2015:44).

Beberapa hal penting yang perlu disampaikan pada pasien DM adalah :

- (1) Penyakit DM yang meliputi pengertian, tanda dan gejala, penyebab, patofisiologi dan test diagnosis
- (2) Diet atau manajemen diet pada pasien DM
- (3) Aktivitas sehari-hari termasuk latihan dan olahraga
- (4) Pencegahan terhadap komplikasi DM diantaranya penatalaksanaan hipoglikemia, pencegahan terjadi gangren pada kaki dengan latihan senam kaki.
- (5) Pemberian obat-obatan DM dan cara injeksi insulin.

e) Monitoring glukosa darah

Menurut Depkes RI (2008), standar pemeriksaan kadar gula darah idealnya dilakukan minimal 3 bulan sekali setelah kunjungan pertama, yang meliputi pemeriksaan kadar gula darah puasa, kadar gula darah 2 jam setelah makan, dan

pemeriksaan HbA1C. Dengan melakukan Pemantauan Glukosa Darah Mandiri (PGDM) dapat diketahui konsentrasi glukosa darah kapan dan dimana saja dan dapat diketahui pengaruh makanan atau kegiatan jasmani terhadap konsentrasi glukosa darah (Ernawati, 2013).

f) Pendidikan Perawatan Kaki

Pendidikan harus disesuaikan dengan pengetahuan pasien saat ini, kebutuhan individu dan faktor risiko. Pasien harus menyadari faktor risiko dan langkah yang tepat untuk menghindari komplikasi.

Menurut Redmon (2014), pendidikan harus mencakup :

- (1) Memeriksa kaki setiap hari terkait luka, memar, perdarahan, kemerahan dan masalah kuku.
- (2) Usahakan cuci kaki setiap hari kemudian keringkan dengan benar, termasuk di antara sela-sela jari kaki.
- (3) Jangan merendam kaki kecuali ditentukan oleh dokter, perawatan atau tenaga kesehatan.

3. Senam Kaki Diabetes Melitus

a. Pengertian Senam Kaki Diabetes Melitus

Senam kaki diabetes adalah suatu kegiatan atau latihan yang dilakukan oleh pasien diabetes melitus untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki. Senam kaki dapat membantu memperbaiki sirkulasi darah dan juga memperkuat otot-otot kecil kaki serta mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki. Selain itu, senam kaki juga dapat meningkatkan kekuatan pada otot paha, betis, dan juga mengatasi keterbatasan dalam pergerakan sendi (Anneaira, 2011).

Menurut Penelitian (Leni dalam Damayanti 2015), Pasien dikatakan aktif melakukan gerakan senam jika nilainya 60-100% dan pasien dikatakan kurang aktif dalam melakukan gerakan senam yaitu

40 - 59%.

b. Tujuan pelaksanaan senam kaki diabetes adalah :





- 1) Memperbaiki sirkulasi darah
- 2) Memperkuat otot-otot kecil
- 3) Mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki
- 4) Meningkatkan kekuatan otot betis dan paha
- 5) Mengatasi keterbatasan gerak


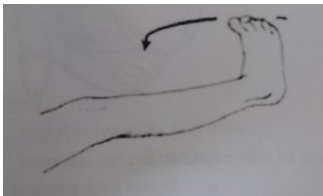



c. Langkah-langkah pelaksanaan senam kaki diabetes adalah sebagai berikut :

- 1) Pasien duduk tegak diatas bangku dengan kaki menyentuh lantai.
- 2) Dengan tumit yang diletakkan dilantai, jari-jari kedua belah kaki diluruskan keatas lalu dibengkokkan kembali ke bawah seperti cakar ayam sebanyak 10 kali.
- 3) Dengan meletakkan tumit salah satu kaki di lantai, angkat telapak kaki ke atas. Kemudian, sebaliknya pada kaki yang lainnya, jari-jari kaki diletakkan di lantai dan tumit kaki diangkat ke atas. Gerakan ini dilakukan secara bersamaan pada kaki kanan dan kiri bergantian dan diulangi sebanyak 10 kali.
- 4) Tumit kaki diletakkan di lantai. Kemudian bagian ujung jari kaki diangkat ke atas dan buat gerakan memutar pada pergelangan kaki sebanyak 10 kali.
- 5) Jari-jari kaki diletakkan di lantai. Kemudian tumit diangkat dan buat gerakan memutar dengan pergerakkan pada pergelangan kaki sebanyak 10 kali.
- 6) Kemudian angkat salah satu lutut kaki, dan luruskan. Lalu gerakkan jari-jari kaki kedepan kemudian turunkan kembali secara bergantian ke kiri dan ke kanan. Ulangi gerakan ini sebanyak 10 kali.
- 7) Selanjutnya luruskan salah satu kaki di atas lantai kemudian angkat kaki tersebut dan gerakkan ujung jari-jari kaki kearah wajah lalu turunkan kembali kelantai. Ulangi sebanyak 10 kali.

- 8) Angkat kedua kaki lalu luruskan. Pertahankan posisi tersebut. Gerakan pergelangan kaki ke depan dan belakang. Ulangi sebanyak 10 kali.
- 9) Luruskan salah satu kaki dan angkat, putar kaki pada pergelangan kaki, tuliskan pada udara dengan kaki dari angka 0 hingga 9 lakukan secara bergantian.
- 10) Letakkan sehelai koran di lantai. Bentuk kertas itu menjadi seperti bola dengan kedua belah kaki. Kemudian, buka bola itu menjadi lembaran seperti semula menggunakan kedua belah kaki.
Cara ini dilakukan hanya sekali saja.
 - Robek koran menjadi dua bagian koran
 - Sebagian Koran di sobek-sobek menjadi kecil-kecil dengan kedua kaki
 - Pindahkan kumpulan sobekan-sobekan tersebut dengan kedua kaki lalu letakkan sobekkan kertas pada bagian kertas yang utuh.
 - Bungkus semuanya dengan kedua kaki menjadi bentuk bola.

Tabel 2.1 Prosedur Senam Kaki Diabetik

No	Langkah-langkah	Gambar
1	Posisikan pasien duduk tegak di atas bangku dengan kaki menyentuh lantai.	
2	Dengan meletakkan tumit dilantai, jari-jari kedua bela kiri diluruskan ke atas lalu dibengkokkan kembali ke bawah seperti cakar ayam sebanyak 10 kali	
3	Dengan meletakkan tumit salah satu kaki di lantai, angkat telapak kaki diatas, pada kaki lainnya, jari-jari kaki diletakan di lantai dengan tumit kaki diangkat keatas. Cara ini dilakukan bersamaan pada kaki kiri dan kanan secarabergantian dan diulangi sebanyak 10 kali	
4	Tumit kaki diletakkan di lantai. Bagian ujung kaki diangkat keatas dan dibuat gerakan memutar dengan pergerakan pada pergelangan kaki sebanyak 10 kali.	

5	<p>Jari-jari kaki diletakan di lantai. Tumit diangkat dan buat gerakan memutar dengan pergerakan pada pergelangan kaki sebanyak 10 kali</p>	
6	<p>Angkat salah satu lutut kaki, dan luruskan. Gerakan jari-jari kedepan turunkan kembali secara bergantian kekiri dan kekanan. Ulangi sebanyak 10 kali</p>	
7	<p>Luruskan salah satu kaki di atas lantai kemudin angkat kaki tersebut dan gerakan ujung jari kaki ke arah wajah lalu turunkan kembali ke lantai. Ulangi sebanyak 10 kali.</p>	
8	<p>Angkat kedua kaki dan luruskan, pertahankan posisi tersebut. Gerakan pergelangan kaki kedepan dan kebelakang. Ulangi sebanyak 10 kali</p>	
9	<p>Luruskan salah satu kaki dan angkat, putar kaki pada pergelangan kaki, tuliskan pada uadara dengan kaki dari angka 0 hingga 9 lakukan secara bergantian</p>	

10	<p>Letakan sehelai koran di lantai. Bentuk kertas itu menjadi seperti bola dengan kedua belah kaki. Kemudian, buka bola itu menjadi lembaran seperti semula menggunkan kedua belah kaki. Cara ini dilakukan hanya sekali saja:</p> <ol style="list-style-type: none">robek koran menjadi dua bagian koran.sebagian koran di sobek- sobek menjadi kecil-kecil dengan kedua kaki.pindahkan kumpulan sobekan-sobekan tersebut dengan kedua kaki lalu letakkan sobek kan kertas pada bagian kertas yang utuh.bungkus semuanya denngan kedua kaki menjadi bentukbola.	
----	---	--

(sumber, Muryuani 2013)

B. Kerangka Konsep Penelitian

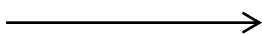
Kerangka konsep adalah abstraksi dari suatu realitas agar dapat dikomunikasikan dan membentuk suatu teori yang menjalankan ketertarikan antara variabel (baik variabel yang diteliti dan tidak diteliti). Kerangka konsep akan membantu penelitian, menghubungkan hasil penelitian dengan teori (Nursalam,2017).



Keterangan :



: Variabel Penelitian



: Garis Penghubung

Gambar 2.1 Kerangka Konsep Penelitian

C. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah definisi berdasarkan karakteristik yang dapat diamati dari sesuatu yang didefinisikan tersebut. Karakteristik yang dapat diamati (diukur) itulah yang merupakan kunci definisi operasional (Nursalam,2017).

Tabel 2.2 Definisi Operasional

No	Variabel	Defenisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Pengetahuan	Segala sesuatu yang diketahui oleh penderita DM tentang pelaksanaan senam kaki diabetik	Kuesioner	1. Baik (76-100%) 2. Cukup (56-75%) 3. Kurang (<56%)	Ordinal
2.	Pelaksanaan Senam Kaki Diabetik	Suatu Kegiatan atau latihan yang dilakukan oleh pasien DM untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki	Lembar Observasi	1. YA = (60-100%) 2. TIDAK = (<60%)	Nominal

D. Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari rumusan masalah atau pertanyaan penelitian. Hipotesis adalah suatu pertanyaan asumsi tentang hubungan antara dua atau lebih variabel yang diharapkan bisa menjawab suatu pertanyaan dalam penelitian (Nursalam,2017).

Ha : Ada hubungan antara pengetahuan pasien diabetes melitus dengan pelaksanaan senam kaki diabetik di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara.

H0 : Tidak ada hubungan antara pengetahuan pasien diabetes melitus dengan pelaksanaan senam kaki diabetik di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, dengan desain penelitian menggunakan metode *korelasional* yaitu untuk mengetahui hubungan dan tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih tanpa ada upaya untuk mempengaruhi variabel tersebut sehingga tidak terdapat manipulasi variabel. Pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui Hubungan Pengetahuan Klien Diabetes Melitus dengan Pelaksanaan Senam Kaki Diabetik.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara pada bulan Maret sampai bulan Mei (2022). Pertimbangan dalam penentuan lokasi ini yaitu karena berdasarkan studi pendahuluan di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara kasus DM merupakan kasus tertinggi, dimana penyakit DM ini menduduki peringkat pertama penyakit terbanyak di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan jumlah yang terdiri atas objek atau subyek yang mempunyai karakteristik dan kualitas tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk diteliti dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sujarweni, 2014). Populasi penelitian ini adalah pasien penderita DM yang berada di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara sebanyak 138 pasien.

2. Sampel

Sampel terdiri atas bagian populasi yang terjangkau yang dapat dipergunakan sebagai subjek penelitian melalui sampling (Nursalam,2017). Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling* yaitu teknik penepatan sampel dengan cara memilih sampel diantara populasi sesuai dengan yang dikehendaki peneliti (tujuan masalah dalam penelitian), sehingga sampel tersebut dapat mewakili karekteristik dari populasi.

Penelitian ini menggunakan rumus *Slovin* dalam pengambilan sampel sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N(d)^2}$$

Keterangan :

N : Besar Populasi

n : Besar Sampel

d : Tingkat kepercayaan atau ketepatan diinginkan dengan nilai $(0,05)^2$

Jadi, jumlah sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah :

$$n = \frac{N}{1 + N(d)^2}$$

$$n = \frac{138}{1 + 138(0.05)^2}$$

$$n = \frac{138}{1 + 0.345}$$

$$n = \frac{138}{1.345}$$

$$n = 102.6$$

n= 102.6 (dibulatkan menjadi 103)

Berdasarkan rumusan di atas maka jumlah sampel yang akan diambil dari populasi adalah 103 pasien. Sampel tersebut berdasarkan dengan kriteria sampel yang diajukan oleh penulis. Adapun kriteria sampel yang dimaksud adalah:

a. Kriteria Inklusi:

- 1) Pasien yang menderita Diabetes Melitus
- 2) Pasien diabetes melitus yang bersedia jadi responden
- 3) Pasien yang mampu melakukan senam kaki diabetik
- 4) Pasien yang rawat inap maupun rawat jalan di puskesmas

b. Kriteria eksklusi:

- 1) Pasien yang tidak bersedia menjadi responden
- 2) Pasien yang mengalami luka diabetik
- 3) Pasien yang telah amputasi kaki
- 4) Pasien dalam kondisi lemah atau kritis

D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data

1. Jenis Data

a. Data Primer

Data primer merupakan data tentang penyakit diabetes melitus yang diperoleh secara langsung dari responden melalui pemberian kuesioner kepada responden. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuesioner dan lembar observasi. Kuesioner dan lembar observasi dalam penelitian ini menggunakan metode *cheklis* atau daftar yang berisi pernyataan yang diamati responden memberikan jawaban dengan tanda (√) sesuai hasil yang diinginkan, ini diambil dari penelitian Rahmat (2016).

b. Data Sekunder

Data sekunder berupa data pasien diabetes melitus yang sudah ada dan didapatkan Dinas Kesehatan Kota Gunungsitoli dan di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara Tahun 2021.

2. Alat Pengumpulan Data

Pengumpulan data dimulai setelah peneliti mendapatkan izin penelitian. Peneliti mendapatkan izin, maka proses pengumpulan data dimulai yang diawali dengan memberikan penjelasan terkait kegiatan penelitian dan memberikan lembar persetujuan menjadi responden kepada responden penelitian, selanjutnya memberikan kuesioner yang merupakan alat ukur dengan beberapa pertanyaan untuk diisi oleh responden serta akan dikumpulkan kembali oleh peneliti. Kuesioner yang digunakan terdiri dari 18 pertanyaan, dimana setiap jawaban yang benar diberi skor 1 dan jawaban yang salah diberi skor 0. Lembar observasi juga diberikan kepada responden tentang langkah-langkah pelaksanaan senam kaki diabetik. Responden yang bisa menjawab benar setiap langkah pelaksanaan senam kaki diberi skor 1, dan yang menjawab salah diberi skor 0. Hasil yang diperoleh kemudian dianalisis untuk ditarik suatu kesimpulan.

E. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data

Pengelolaan data dilakukan dengan mengubah data menjadi informasi untuk mengambil sebuah keputusan. Pengelolaan data dilakukan dengan menggunakan SPSS (*Statistical Package For Social Science*) untuk memeriksa jawaban pada kuesioner sudah lengkap, jelas, dan relevan (Sujarweni, 2014). Semua data yang diperoleh kemudian diolah melalui tahap-tahap sebagai berikut :

a. *Editing*

Editing dilakukan untuk meneliti setiap daftar pertanyaan yang sudah diisi, editing meliputi kelengkapan pengisian, kesalahan pengisian dan konsistensi dari setiap jawaban.

b. *Coding*

Koding merupakan tahap selanjutnya dengan memberi kode pada jawaban dari responden tersebut.

c. *Scoring*

Melakukan pemberian skor pada jawaban responden berdasarkan tingkat pengetahuan atau hasil observasi, bila benar diberi skor 1 bila salah diberi skor 0. Semua jawaban responden yang diberikan sesuai dengan benar atau tidaknya jawaban responden.

d. *Transferring*

Memindahkan jawaban/kode ke dalam media pengolahan atau kegiatan memasukkan data ke komputer. Untuk mempermudah analisa data, pengolahan data, dan pengambilan kesimpulan maka hasilnya dimasukkan dalam distribusi frekuensi.

e. *Tabulating*

Untuk mempermudah pengolahan data, data dimasukkan dalam bentuk distribusi frekuensi dengan memberikan skor terhadap jawaban-jawaban responden pada kuesioner dan lembar observasi. Tabulasi datanya menggunakan SPSS (*Statistical Package For Social Science*).

f. *Saving*

Menyimpan data yang telah diolah.

2. Analisis data

a. Analisis univariat

Analisis tabel distribusi frekuensi dari tiap variabel yang dianggap terikat dengan tujuan penelitian. Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik variabel penelitian. Analisis ini menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase dari tiap variabel. Analisa dalam penelitian ini meliputi usia, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan serta analisis variabel pengetahuan pasien DM terhadap pelaksanaan senam kaki diabetik.

b. Analisis Bivariat

Analisis data ditemukan untuk menjawab tujuan penelitian dan menguji hipotesis penelitian untuk mengetahui adanya hubungan variabel dependen dengan menggunakan uji statistic *Chi Square*(χ^2) dengan nilai kemaknaan ($\alpha = 0,05$). Setelah uji hipotesa dilakukan dengan taraf kesalahan (P_{α}) yang digunakan yaitu 5% atau 0.05 maka penelitian hipotesa yaitu : apabila $P \leq \alpha = 0,05$, maka H_a (hipotesis penelitian) diterima yang berarti ada hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Sedangkan bila $p \geq \alpha = 0,05$, maka H_0 (hipotesis penelitian) ditolak yang berarti tidak ada hubungan antara variabel terikat (Hastono, 2016).

F. Jadwal Penelitian

NO	KEGIATAN	2021				2021				2022				2022				2022				2022			
		November				Desember				Januari				Februari				Maret				April			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1	Pengajuan judul	√	√	√	√																				
2	Studi pendahuluan					√	√																		
3	Penyusunan Proposal							√	√	√	√	√	√	√	√										
4	Ujian Proposal														√	√									
5	Revisi perbaikan Proposal																√	√							
6	Jilid Proposal																	√							
7	Pelaksanaan Penelitian																		√	√					
8	Pengolahan data																				√	√			
9	Ujian seminar hasil penelitian																					√	√		
10	Revisi perbaikan Penelitian																						√	√	
11	LUX KTI																						√	√	

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara merupakan bagian pemerintah Kota Gunungsitoli dan merupakan tempat pelayanan kesehatan untuk masyarakat baik yang sakit maupun yang sehat sebagai bukti dalam peningkatan derajat kesehatan masyarakat di wilayah itu.

UPTD Puskesmas Kecamatan Gunungsitoli Utara terletak di Jln. Arah Kabupaten Nias Utara Km. 10 desa Olora Kecamatan Gunungsitoli Utara dengan wilayah kerja seluas 79,7 Km². Adapun batas-batas wilayah UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara yaitu :

- | | |
|-----------------|--|
| Sebelah Utara | : Berbatasan dengan Desa Awa'ai kecamatan sitolu Ori Kabupaten Nias Utara. |
| Sebelah Selatan | : Berbatasan dengan Desa Bawadesolo Kecamatan Gunungsitoli Kota Gunungsitoli. |
| Sebelah Timur | : Berbatasan dengan Lautan Indonesia. |
| Sebelah Barat | : Berbatasan dengan Desa Niko'otano Dao Kecamatan Gunungsitoli Alo'oa Kota Gunungsitoli. |

Penelitian ini berjudul Hubungan pengetahuan pasien diabetes melitus dengan pelaksanaan senam kaki diabetik di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *Korelasional*, jumlah responden sebanyak 103 orang, pengumpulan data dilakukan secara langsung terhadap responden dengan cara mengisi kuesioner pengetahuan diabetes melitus dan lembar observasi pelaksanaan senam kaki diabetik. Pembagian kuesioner dilakukan secara langsung oleh peneliti, mendampingi dan membantu responden saat pengisian

kuesioner. Data yang sudah diisi dikumpulkan kemudian dilakukan pengeditan, pengkodean dan memproses data dan diolah dengan menggunakan program SPSS dengan uji statistik *chi-square* dengan derajat kemaknaan (α) 0,05.

1) Karakteristik Responden

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara maka diperoleh data terkait karakteristik responden yaitu nama, usia, jenis kelamin, pekerjaan, dan pendidikan sebagai berikut :

a. Usia

Tabel 4.1

Distribusi Frekuensi Berdasarkan Umur Responden di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara

Umur	N	%
30-45 tahun	16	15.5
46-59 tahun	60	58.3
>60 tahun	27	26.2
Total	103	100.0

Berdasarkan tabel 4.1 diperoleh data dari responden umur 46-59 tahun sebanyak 60 responden (58,3%), umur >60 tahun sebanyak 27 responden (26,2%), dan umur 30-45 tahun sebanyak 16 responden (15,5%).

b. Jenis Kelamin

Tabel 4.2
Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin Responden di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara

Jenis Kelamin	N	%
Laki-laki	48	46.6
Perempuan	55	53.4
Total	103	100.0

Berdasarkan tabel 4.2 diperoleh data dari responden mayoritas jenis kelamin perempuan sebanyak 55 responden (53,4%), dan minoritas memiliki jenis kelamin laki-laki sebanyak 48 responden (46,6%).

c. Pekerjaan

Tabel 4.3
Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pekerjaan Responden di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara

Pekerjaan	N	%
Tidak Bekerja	37	35.9
Petani	38	36.9
Wiraswasta/Pedagang	15	14.6
Pensiunan/PNS/TNI/POLRI	13	12.6
Total	103	100.0

Berdasarkan tabel 4.3 diperoleh data pekerjaan dari responden Petani sebanyak 38 responden (36,9%), yang tidak bekerja sebanyak 37 responden (35,9%), Wiraswasta/Pedagang sebanyak 15 responden (14,6%), dan pensiunan/PNS/TNI/POLRI sebanyak 13 responden (12,6%).

d. Pendidikan

Tabel 4.4
Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pendidikan Responden
di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara

Pendidikan	N	%
Tidak sekolah	18	17.5
SD	20	19.4
SMP	23	22.3
SMA	30	29.1
Perguruan Tinggi	12	11.7
Total	103	100.0

Berdasarkan tabel 4.4 diperoleh data pendidikan dari responden SMA memiliki distribusi sebanyak 30 responden (29,1%), SMP memiliki distribusi sebanyak 24 responden (22,3%), SD sebanyak 20 responden (19,4%), Tidak sekolah sebanyak 18 responden (17,5%), dan perguruan tinggi sebanyak 12 responden (11,7%).

2) Analisa Univariat

Analisa univariat dilakukan untuk mendeskripsikan karakteristik setiap variabel yang diteliti. Analisa univariat pada penelitian ini data kategori dapat dijelaskan dengan angka atau nilai jumlah data persentase setiap kelompok.

- a. Distribusi frekuensi berdasarkan Hubungan Pengetahuan pasien diabetes melitus.

Tabel 4.5
Distribusi Frekuensi Berdasarkan Hubungan Pengetahuan
pasien DM Responden di UPTD Puskesmas
Gunungsitoli Utara

Pengetahuan	N	%
Baik	35	34.0
Cukup	46	44.7
Kurang	22	21.4
Total	103	100.0

Berdasarkan tabel 4.5 hasil distribusi frekuensi pengetahuan pasien DM di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara didapatkan data dari 103 responden. Responden yang memiliki pengetahuan cukup sebanyak 46 responden (44,7%), responden yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 35 responden (34,0%), dan yang memiliki pengetahuan kurang sebanyak 22 responden (21,4%).

- b. Distribusi frekuensi berdasarkan pelaksanaan senam kaki diabetik

Tabel 4.6
Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pelaksanaan Senam Kaki
Diabetik di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara

Observasi	N	%
Ya	73	70.9
Tidak	30	29.1
Total	103	100.0

Berdasarkan tabel 3.6 hasil distribusi frekuensi pelaksanaan observasi di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara didapatkan data dari 103 responden. Responden yang memiliki kategori "Ya" sebanyak 73 responden (70,9%), responden yang memiliki kategori "Tidak" sebanyak 30 responden (29,1%).

3) Analisa Bivariat

Hubungan pengetahuan pasien DM dengan Pelaksanaan Senam Kaki.

Tabel 4.7
Pengetahuan Responden * Hasil Observasi Crosstabulation

Variabel		Hasil Observasi				Total		<i>p-Value</i>
		Jawaban						
		Ya		Tidak		N	%	
		N	%	n	%	N	%	
Pengetahuan Responden	Baik	29	28,1	6	5,8	35	34,0	0.009
	Cukup	34	33,0	12	11,7	46	44,7	
	Kurang	10	9,7	12	11,7	22	21,3	
Total		73	70,8	30	29,2	103	100	

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 103 jumlah responden, yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 35 responden (34,0%), dengan pelaksanaan senam kaki kategori “Ya” sebanyak 29 responden dan pelaksanaan senam kaki kategori “Tidak” sebanyak 6 responden. Responden yang memiliki pengetahuan cukup sebanyak 46 responden (44,7%), dengan pelaksanaan senam kaki kategori “Ya” sebanyak 34 responden dan pelaksanaan senam kaki kategori “Tidak “ sebanyak 12 responden. Sedangkan responden yang memiliki pengetahuan kurang sebanyak 22 responden (21,4%), dengan pelaksanaan senam kaki kategori “Ya” sebanyak 10 responden dan pelaksanaan senam kaki kategori “Tidak “ sebanyak 12 responden.

Berdasarkan hasil analisis uji statistik dengan menggunakan uji *Chi-square* dengan nilai 0,009 jika dibandingkan dengan $\alpha=0,05$ maka *p value* $\leq 0,05$ hasil tersebut menunjukkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian ini ada hubungan pengetahuan pasien diabetes melitus

dengan pelaksanaan senam kaki diabetik di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara

Tabel 4.5 didapatkan responden yang memiliki pengetahuan cukup sebanyak 46 responden (44,7%), responden yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 35 responden (34,0%), dan yang memiliki pengetahuan kurang sebanyak 22 responden (21,4%). Sehingga dapat disimpulkan bahwa hampir lebih dari setengah responden memiliki pengetahuan yang cukup pada pasien diabetes melitus di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara. Hal ini dapat terjadi karena pengetahuan seseorang dipengaruhi oleh beberapa faktor. Pengetahuan adalah merupakan hasil dari tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indera manusia, yakni indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba dengan sendiri. Pada waktu penginderaan sampai menghasilkan pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian persepsi terhadap objek. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Pengetahuan adalah hasil tahu dari manusia, yang sekedar menjawab pertanyaan "*what*" misalnya apa air, apa manusia, apa alam dan sebagainya (Notoatmodjo, 2010). Sejalan dengan penelitian Dedi (2021) didapatkan penderita yang menderita DM mayoritas berpengetahuan cukup sebanyak 44 orang (63,8%). Penelitian yang dilakukan oleh Mukhtar (2016), diperoleh hasil bahwa mayoritas pengetahuan penderita DM terhadap senam kaki diabetik berpengetahuan cukup sebanyak 18 responden (60%).

Hal ini berkaitan dengan pendapat Santoso mengatakan dalam penelitian Desiana (2019) bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan salah satunya adalah pendidikan, dimana seseorang

dengan tingkat pendidikan sekolah yang lebih rendah mungkin memiliki literasi kesehatan yang rendah, sebaliknya semakin tinggi pendidikan seseorang maka akan semakin mudah untuk menerima serta mengembangkan pengetahuan dan teknologi. Selain itu, pendidikan juga salah satu kebutuhan dasar manusia yang sangat tinggi dalam membentuk keahlian atau kompetensi yang dibutuhkan dalam pembelajaran kesehatan, contohnya kemampuan membaca berbagai informasi kesehatan dan kemampuan menggunakan internet. Penelitian ini diperoleh data responden SMA memiliki distribusi sebanyak 30 responden (29,1%), hasil yang sama juga diperoleh pada penelitian Kekenusa (2013), mayoritas responden adalah lulusan Sekolah Menengah Atas (46,7%) dan sekitar 29% adalah lulusan perguruan tinggi. Penelitian yang dilakukan Novelia (2014), juga menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada status pendidikan menengah atas sebanyak 16 responden (53,3%). Dapat ditarik kesimpulan dari hasil penelitian saya bahwa semakin tinggi status pendidikan seseorang maka meningkat pula pengetahuan dan kemampuan mencari informasi kesehatan yang dapat meningkatkan derajat kesehatannya.

Berdasarkan distribusi jenis kelamin dalam penelitian ini, diperoleh data mayoritas jenis kelamin perempuan sebanyak 55 responden (53,4%). Sejalan dengan penelitian Ratnawati (2019) menunjukkan frekuensi jenis kelamin responden mayoritas perempuan sebanyak 10 responden (76,9%) dan laki-laki 3 responden (23,1%). Hal ini sejalan dengan studi penelitian Sukesi dalam penelitian Rista (2021) mendapatkan jenis kelamin perempuan lebih mendominasi jumlahnya yaitu sebanyak 12 responden (54,5%). Sedangkan jenis kelamin laki-laki hanya berjumlah 10 orang (45,5 %). Faktor resiko menurut Tholib (2016), salah satunya adalah jenis kelamin. Perempuan lebih beresiko mengidap DM karena secara fisik perempuan memiliki peluang peningkatan indeks masa tubuh yang lebih besar. Sindrom siklus

bulanan (*premenstrual syndrome*), *pasca menopause* yang membuat distribusi lemak tubuh menjadi mudah terakumulasi akibat proses hormonal tersebut sehingga perempuan beresiko menderita DM. Dapat ditarik kesimpulan bahwa perempuan lebih rentan beresiko terjadinya DM dibandingkan laki-laki. Oleh sebab itu, tetap menjaga kesehatan dengan pola hidup yang sehat.

Diabetes merupakan penyakit yang dipengaruhi oleh berbagai hal, usia merupakan salah satu faktor resiko yang dapat menjadi faktor terjadinya DM, risiko untuk menderita intoleransi glukosa meningkat seiring dengan meningkatnya usia, PERKENI (2015). Seiring bertambahnya umur, sel sel menjadi semakin resisten terhadap insulin, menurunkan fungsi tubuh untuk memetabolisme glukosa. Selanjutnya, pengeluaran insulin dari sel beta pankreas menurun dan terhambat. Hasil dari kombinasi kedua hal tersebut menyebabkan terjadinya hiperglikemia sehingga dapat menyebabkan seseorang beresiko terkena penyakit DM (Nurrahmani, 2012). Dalam penelitian ini didapatkan bahwa usia yang paling banyak adalah umur 46-59 tahun sebanyak 60 responden (58,3%) dan dari hasil yang didapat usia dapat mempengaruhi terjadinya penyakit DM seiring bertambahnya usia yang semakin tua. Hal ini sejalan dengan penelitian Yeni (2021) bahwa usia pasien terbanyak berumur 46-49 tahun yaitu 14 responden (77,8%). Penelitian serupa oleh Prihastini (2017), usia responden mayoritas 50-65 tahun sebanyak 19 responden (59,4%).

Ditinjau dari pekerjaan, mayoritas responden memiliki pekerjaan sebagai petani sebanyak 38 responden (36,9%), yang dapat beresiko luka pada saat bekerja. Hal ini sesuai dengan penelitian Ferawati dalam Penelitian Yulis (2020) dimana responden mayoritas petani dengan jumlah 9 responden (45%). Penderita diabetes tidak boleh berjalan ataupun beraktivitas tanpa alas kaki karena tanpa menggunakan alas kaki yang tepat memudahkan terjadi trauma yang mengakibatkan ulkus diabetik, terutama apabila

terjadi neuropati yang mengakibatkan sensasi rasa berkurang atau hilang (Lestari D.D et all, 2013).

Asumsi peneliti terhadap responden yaitu pengetahuan pasien yang mayoritas cukup dapat dipengaruhi oleh banyak faktor seperti usia, jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan. Hasil penelitian yang diperoleh mayoritas responden berpendidikan SMA, ada juga responden yang lulusan SMP sebanyak 24 responden (22,3%), SD sebanyak 20 responden (19,4%), Tidak sekolah sebanyak 18 responden (17,5%). Berdasarkan hasil tersebut, salah satu faktor yang mempengaruhi pengetahuan yaitu pendidikan. Seseorang dengan tingkat pendidikan sekolah yang lebih rendah mungkin memiliki literasi kesehatan yang rendah, sebaliknya semakin tinggi pendidikan seseorang maka akan memiliki banyak pengetahuan tentang kesehatan, semakin mudah untuk menerima serta mengembangkan pengetahuan dan teknologi, contohnya kemampuan membaca berbagai informasi kesehatan dan kemampuan menggunakan internet, dan memiliki kesadaran dalam menjaga kesehatannya, Santoso (2012).

2. Pelaksanaan Senam Kaki Diabetik di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara

Tabel 4.6 hasil distribusi frekuensi pelaksanaan senam kaki menunjukkan responden yang memiliki kategori “Ya” sebanyak 73 responden (70,9%), responden yang memiliki kategori “Tidak” sebanyak 30 responden (29,1%). Sehingga dapat disimpulkan terdapat signifikan antara pelaksanaan senam kaki kategori “Ya” dan pelaksanaan senam kaki kategori “Tidak” di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara. Menurut Anneaira (2011), senam kaki merupakan latihan yang dilakukan bagi penderita DM atau bukan penderita untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sofiana (2014) didapatkan dari 30 responden dengan pelaksanaan senam kaki diabetik yang dikategori baik sebanyak 28 responden (75,5%) dan dikatakan kategori kurang baik sebanyak 9 responden

(24,3%). Studi penelitian yang dilakukan oleh Elang Wibisana (2017) latihan jasmani dapat memperbaiki sensitivitas insulin. Prinsip latihan harus memenuhi beberapa hal yaitu jumlah olahraga 3-5 kali/minggu, durasi 30-60 menit didapatkan hasil bahwa responden yang teratur melakukan senam kaki diabetik memiliki rata-rata kadar gula darah lebih kecil daripada responden yang tidak teratur melaksanakan senam kaki diabetik. Hal ini juga didukung dari penelitian Prihastini (2016) menyatakan bahwa presentase yang sudah melakukan senam kaki diabetik sebesar 69,6% mengalami penurunan kadar gula darah dengan latihan secara rutin dengan durasi 30 menit.

Menurut asumsi peneliti terhadap responden dalam penelitian ini mayoritas pengetahuannya tentang pelaksanaan senam kaki diabetik mayoritas baik atau kategori "Ya". Berdasarkan hasil survey wawancara yang peneliti lakukan sebelumnya kepada 10 orang penderita diabetes 7 orang diantaranya menyatakan tidak mengetahui tentang senam kaki diabetik. Sedangkan 3 orang lainnya menyatakan pernah mendengar mengenai senam kaki diabetik namun tidak pernah melaksanakannya. Hal ini dapat terjadi karena responden mayoritas berpengetahuan cukup, dan sebagian besar berpendidikan SMA, sehingga memiliki pengetahuan kesehatan, motivasi dan kompetensi yang baik dalam memahami serta mencari informasi seputar tentang latihan fisik contohnya mengikuti penyuluhan latihan senam kaki diabetik di puskesmas maupun di tempat pelayanan kesehatan yang lain dalam mendukung kesehatan dirinya.

3. Hubungan Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus Dengan Pelaksanaan Senam Kaki Diabetik Di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 103 jumlah responden, yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 35 responden (34,0%), dengan pelaksanaan senam kaki kategori "Ya"

sebanyak 29 responden dan pelaksanaan senam kaki kategori “Tidak” sebanyak 6 responden. Responden yang memiliki pengetahuan cukup sebanyak 46 responden (44,7%), dengan pelaksanaan senam kaki kategori “Ya” sebanyak 34 responden dan pelaksanaan senam kaki kategori “Tidak “ sebanyak 12 responden. Sedangkan responden yang memiliki pengetahuan kurang sebanyak 22 responden (21,4%), dengan pelaksanaan senam kaki kategori “Ya” sebanyak 10 responden dan pelaksanaan senam kaki kategori “Tidak “ sebanyak 12 responden.

Berdasarkan hasil analisis uji statistik dengan menggunakan uji *Chi-square* dengan nilai 0,009 jika dibandingkan dengan $\alpha=0,05$ maka *p value* $=<0,05$ hasil tersebut menunjukkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian ini ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan pasien diabetes melitus dengan pelaksanaan senam kaki diabetik di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara.

Penelitian ini sejalan dengan Maemun (2011) pengetahuan tercipta karena lingkungan, pola didik, dan keingintahuan dari seseorang itu sendiri. Pengetahuan yang tinggi akan berdampak pada kesadaran dalam upaya meminimalisir penyakit yang salah satunya penyakit DM, serta dapat meningkatkan kesadaran akan kesehatan. Senam Kaki adalah kegiatan atau latihan yang dilakukan oleh pasien DM untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki (Anneaira, 2011). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Desiana (2020), bahwa ada hubungan pengetahuan pasien diabetes melitus dengan pelaksanaan senam kaki diabetik ditunjukkan dengan nilai *p value* 0,030 ($p=<0.05$). Penelitian serupa yang dilakukan oleh Diah (2019) didapatkan hasil analisis *p value* 0,001 ($p=0,05$), menunjukkan adanya pengaruh senam kaki terhadap penurunan kadar gula darah pada lansia. Hasil penelitian yang juga dilakukan

Peni (2019) menunjukkan nilai *p value* 0,003 ($p < 0,05$) artinya ada hubungan yang signifikan dan bermakna antara pengetahuan terhadap kepatuhan melaksanakan senam kaki diabetik pada lansia yang menderita DM Tipe 2.

Menurut asumsi peneliti terhadap responden dalam penelitian ini mayoritas pengetahuannya cukup, ada juga yang berpengetahuan baik, dan minoritas berpengetahuan kurang. Hal ini dikarenakan responden masih sedikit terpapar informasi tentang DM serta informasi mengenai senam kaki diabetik, meskipun responden mayoritas memiliki pendidikan SMA, dan minoritas perguruan tinggi. Responden yang memiliki pengetahuan cukup tetapi pelaksanaan senam kaki kurang baik itu artinya responden sudah mengetahui tentang DM dan informasi pelaksanaan senam kaki diabetik hanya saja implementasi belum dilaksanakan. Responden tetap memiliki penerimaan terhadap dirinya dengan didukung oleh keluarga, kerabat dan orang-orang disekelilingnya sehingga tetap berjuang dan optimis terhadap dirinya dan membuat responden mempunyai rasa percaya diri dan harapan yang besar untuk bisa sembuh.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Ada hubungan yang signifikan antara hubungan pengetahuan pasien diabetes melitus dengan pelaksanaan senam kaki diabetik di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara ditunjukkan dengan $p=0,009(p<0,05)$.
2. Hubungan pengetahuan pasien diabetes melitus yang dialami pasien di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara mayoritas adalah kategori responden yang memiliki pengetahuan cukup sebanyak 46 responden (44,7%).
3. Pelaksanaan senam kaki diabetik yang dialami pasien di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara mayoritas adalah kategori "Ya" sebanyak 73 responden (70,9%).

B. Saran

1. Bagi Peneliti

Hasil dari penelitian karya tulis ilmiah ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan sehingga perawat dapat mengoptimalkan dalam memberikan pelayanan berupa tindakan keperawatan yang profesional dan komprehensif sehingga dapat menghasilkan perawatan yang optimal terlebih pada penyakit diabetes melitus.

2. Bagi institusi Pendidikan

Penelitian yang berjudul "Hubungan pengetahuan pasien diabetes melitus dengan pelaksanaan senam kaki diabetik" dapat menambah referensi dalam pengembangan penelitian dan kepustakaan pendidikan untuk mempersiapkan tenaga kesehatan/perawat yang profesional dalam melaksanakan pelayanan kesehatan berupa penyuluhan tentang senam kaki diabetik kepada penderita diabetes melitus.

3. Bagi Lokasi Penelitian

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi bahan masukan bagi Puskesmas untuk melakukan penyuluhan kesehatan dalam mempertahankan dan meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan kepada pasien diabetes melitus di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara, dengan memberikan pelayanan yang menunjang intervensi untuk mempertahankan dan meningkatkan hubungan pengetahuan pasien diabetes melitus dengan pelaksanaan senam kaki diabetik.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti menyarankan hasil penelitian ini dapat menjadi tambahan referensi dalam pengembangan penelitian selanjutnya terkait Hubungan pengetahuan diabetes melitus dengan pelaksanaan senam kaki diabetik pada pasien diabetes melitus.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, Soelistijo dkk. (2021) *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia*. Jakarta : PB PERKENI. (diakses pada tanggal 13 Februari 2022).
- Anneahira. 2011. *Senam Kaki Diabetes*. Tersedia dalam <http://www.anneahira.com/senam-kaki-diabets.html> (diakses pada tanggal 10 Januari 2022).
- Damayanti, S. 2015. *Diabetes Melitus dan Penatalaksanaan Keperawatan*. Yogyakarta : Nua Medika (diakses pada tanggal 23 Februari 2022).
- Dedi, F.T. (2021). *Gambaran Pengetahuan Penderita Diabetes Melitus tentang Penyakit Diabetes Melitus di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara*. Karya Tulis Ilmiah (diakses pada tanggal 02 Mei 2022).
- Elang, W. (2014). *Pengaruh Senam Kaki Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus di RSUD Serang Provinsi Banten*. Terdapat pada <http://jurnal.umt.ac.id> (diakses pada tanggal 29 April 2022).
- InfoDATIN. (2020). *Hari Diabetes Sedunia*. Pusat data dan informasi Kementerian Kesehatan RI: <http://pusdatin.kemendes.go.id> (diakses pada 13 Januari 2022).
- Kekenusa, J.S. (2013). *Analisis Hubungan Antara Umur Dan Riwayat Keluarga Mendrita DM Dengan Kejadian Penyakit DM Tipe II Pada Pasien Rawat Jalan Di Poliklinik Penyakit Dalam Blu Rsup Prof.Dr. Rd Kandou Manado (Online)* terdapat pada <http://etd.eprints.ums.ic.id> diakses pada tanggal 02 Mei 2022.
- Krisman, I. & Lisa. 2020. *Pengaruh Senam Kaki terhadap Pencegahan Komplikasi Ulkus Diabetik pada penderita Diabetes Melitus di Ruang dr.M.Thomsen RSUD Gunungsitoli Kabupaten Nias*. Karya Tulis Ilmiah. (diakses pada tanggal 18 Januari 2022).
- Leni. 2019. *Pengaruh Senam Kaki Terhadap Perubahan Kadar Gula Darah pada Lansia Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Posyandu Mawar Desa Balerejo Kecamatan Kebonsari Kabupaten Madiun*. Terdapat dalam <http://repository.stikes-bhm.ac.id/id/eprint/684> (diakses pada tanggal 23 Februari 2022).
- Lestari. (2013). *Pengaruh Latihan Senam Diabetes Melitus Terhadap Risiko Terjadinya Ulkus Diabetik Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Kabupaten Jember*. Terdapat pada <https://repository.unej.ac.id> (diakses pada tanggal 17 Mei 2022).
- Lisa, P. & Jhon. 2021. *Penyuluhan dan Pelatihan Senam Kaki pada Pasien*

- Diabetes Melitus di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara. Pengabdian Masyarakat 2020.* (diakses pada tanggal 18 Januari 2022).
- Maemun, S. (2011). *Efektifitas Pendidikan Kesehatan tentang Kegawatan Diabetes Melitus Terhadap Pengetahuan Pasien di Rumah Sakit Daerah Sidoarjo.* Terdapat dalam <http://jurnal.pdii.lipi.go.id> (diakses pada tanggal 05 Mei 2022).
- Masturoh, I. (2018). Tinjauan Pustaka. In I.M.T., *Metodologi Penelitian Kesehatan* (pp. 5 & 52). Kemenkes RI. (Akses pada tanggal 08 Februari 2022).
- Mukhtar, E.H. (2016). *Gambaran Pengetahuan Penderita Diabetes Melitus Terhadap Senam Kaki Diabetik di RSUD IPI Medan.* Terdapat pada <https://jurnal.uimedan.ac.id> (diakses pada tanggal 07 Mei 2022).
- Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan.* Jakarta :Rineka Cipta.
- Novelia, W. (2014). *Pengaruh Pendidikan Kesehatan Senam Kaki Melalui Media Audio Visual Terhadap Pengetahuan Pelaksanaan Senam Kaki Pada Pasien DM Tipe 2.* Terdapat pada <https://media.neliti.com> (diakses pada tanggal 05 Mei 2022).
- Nurlinawati (2017). *Pengaruh Senam Kaki Diabetes terhadap Perubahan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang Sungai Duren Kabupaten Muaro Jambi, Online Jurnal.unja.ac.id* at : <https://doi.org/10.22437/jiituj.v2i1.5652> (Akses pada tanggal 10 Februari 2022).
- Nurrahmani, U. (2012). *Stop Diabetes Melitus.* Yogyakarta:Familia (diakses pada tanggal 13 Mei 2022).
- Nursalam. 2017. *Metode Penelitian Ilmu Keperawatan.* Jakarta : Salemba Medika (diakses pada tanggal 08 Februari 2022).
- Peni, E.L. (2019). *Hubungan Pengetahuan Terhadap Kepatuhan Melaksanakan Senam Kaki Diabetik Pada Lansia Yang Menderita DM Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Pahandut Palangka Raya.* Terdapat pada <http://repo.poltekkes-palangkaraya.ac.id> (diakses pada tanggal 23 April 2022).
- PERKENI (2015). *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia.* Jakarta : PB PERKENI. (diakses pada tanggal 17 Mei 2022).

- Pratama, Y. (2018). *Gambaran Pengetahuan Penderita Diabetes melitus tentang Penyakit Diabetes Melitus Di Ruang Internis Rumah Sakit*. (Akses pada tanggal 16 Januari 2022).
- Prihastini. (2017). Pengaruh Latihan Senam Kaki Diabetes Terhadap Perubahan Kualitas Hidup pada Pasien Diabetes Melitus di RS Daerah dr. Soebandi Jember. Terdapat pada <http://repository.unmuhjember.ac.id> (diakses pada tanggal 03 Mei 2022).
- Ratnawati, Diah. (2019). *Pelaksanaan Senam Kaki Mengendalikan Kadar Gula Darah pada Lansia Diabetes Melitus di Posbindu Anyelir Lubang Buaya. Jurnal ilmiah Kesehatan Masyarakat Volume 11, Edisi 1* at <https://doi.org/10.52022/jikm.v11i1.14> (tgl 15 Des 2021).
- Riskesdas. (2018). Prevalensi Diabetes. In T. Riskesdas, *Laporan Nasional Riskesdas* (pp. 125-130). Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB) Kemenkes RI. (Akses pada tanggal 13 Januari 2022).
- Riskesdas. (2018). Prevalensi DM. In T. 2018, *Laporan Provinsi Sumatera utara Riskesdas 2018* (pp. 114-118). Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB) Kemenkes RI. (Akses pada tanggal 13 Januari 2022).
- Sampulawa, D. (2020). *Hubungan Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus dengan Pelaksanaan Senam Kaki Diabetik di RSUD Labuang Baji Makasar* at <https://stikespanakkukang.ac.id> (diakses pada 05 Desember 2021).
- Santoso, P. (2012). *Hubungan Pengetahuan dengan Perilaku Pengendalian Faktor Resiko Prediabetes*. Terdapat pada <https://doi.org/jurnal.unigres.ac.id> (diakses pada tanggal 10 Mei 2022).
- Saputra, R.I., (2016). *Hubungan Tingkat Pengetahuan tentang Senam Kaki Diabetik dengan Aktivitas Senam Kaki Diabetik untuk Mencegah Ulkus Diabetik pada Penderita DM Di Wilayah Kerja Puskesmas Loa Kulu*. Tersedia dalam <https://dspace.umkt.ac.id/handle/463.2017/1761> (Diakses pada 11 Februari 2022).
- Suprajitno. 2016. *Modul Pengantar Riset Keperawatan*. Jakarta : Pusdik SDM Kesehatan (diakses 12 Februari 2022).
- Tholib, A, M. (2016). *Buku Pintar Perawatan Luka Diabetes Melitus*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama. Terdapat pada <http://inlislite.kalseprov.go.id> (diakses pada tanggal 14 Mei 2022).
- World Health Organization (WHO), 2016. Media centre Diabetes At*

<https://www.who.int> (diakses pada tanggal 10 Januari 2022).

Yeni, Y. (2021). *Pengaruh Senam Kaki Diabetes Melitus Terhadap Kadar Gula Darah Penderita DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Ciemas*. Terdapat pada <https://jurnal.ummi.ac.id> (diakses pada tanggal 04 Mei 2022).

Yulis, H. (2020). *Pengaruh senam kaki diabetik terhadap penurunan resiko ulkus diabetikum pada pasien DM Tipe 2 di puskesmas taupah barat kabupaten simeule*. Terdapat pada <http://jurnal.uimedan.ac.id/index> (diakses pada tanggal 28 April 2022).



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
Jl. Jamin Ginting KM. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos : 20136
Telepon : 061-8368633 - Fax : 061-8368644
Website : www.poltekkes-medan.ac.id, email : poltekkes_medan@yahoo.com



Gunungsitoli, 24 Maret 2022

Nomor : KH.03.02/ 215 /2022
Lampiran : -
Perihal : Ijin Penelitian Mahasiswa
An. Riang Lisna Wati Mendrofa

Kepada Yth.
Kepala UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara
di
Tempat

Sehubungan dengan kegiatan mahasiswa Poltekkes Kemenkes RI Medan Prodi D-III Keperawatan Gunungsitoli pada Penyusunan Karya Tulis Ilmiah Tahun Akademik 2021/2022, atas :

Nama : **RIANG LISNA WATI MENDROFA**
NIM : P07520319027
Judul Penelitian : Hubungan pengetahuan pasien Diabetes Melitus dengan pelaksanaan senam kaki diabetik di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara Kecamatan Gunungsitoli Utara.
Tempat Penelitian : UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara Kecamatan Gunungsitoli Utara.

Untuk itu dimohon kepada Bapak/Ibu kiranya berkenan memberikan Ijin Penelitian kepada mahasiswa yang namanya tersebut di atas.

Demikian disampaikan atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Ketua Prodi D-III keperawatan Gunungsitoli,

ISMED KRISMAN AMAZIHONO, SKM, MPH
NIP. 19720511 199203 1 003

Tembusan Yth:

1. Direktur Poltekkes Kemenkes RI Medan
2. Ketua Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Medan
3. Koordinator Akademik dan Laboratorium
4. Koordinator Kemahasiswaan dan UPM
5. Peringgal



PEMERINTAH KOTA GUNUNGSITOLI
DINAS KESEHATAN
**UPTD PUSKESMAS
KECAMATAN GUNUNGSITOLI UTARA**

Jln. Arah Kabupaten Nias Utara Km 10 Desa Olora
E-mail: pkm.gust4r@gmail.com, Kode Pos 22851



Gunungsitoli Utara, 8 April 2022

Nomor : 800/ 592 /PKM GS-UT/2022
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Perihal : Ijin Penelitian

Kepada Yth.
Sdra. Ketua Prodi D-III Keperawatan
Gunungsitoli
di

Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan surat Bapak Ketua Prodi D-III Keperawatan Gunungsitoli nomor : KH.03.02/315/2022 tentang Ijin Penelitian Mahasiswa dalam rangka menyelesaikan Studi Akademi Keperawatan Poltekes Kemenkes RI Medan Prodi D-III Keperawatan Gunungsitoli atas nama Mahasiswa :

Nama : **Riang Lisna Wati Mendrofa**

NIM : P07520319027

Judul : Hubungan Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus dengan pelaksanaan senam kaki diabetic di UPTD Puskesmas Kecamatan Gunungsitoli Utara

Di beri ijin untuk penelitian di UPTD Puskesmas Kecamatan Gunungsitoli Utara sebagai Data Penelitian (KTI). Diharapkan kepada mahasiswa yang melakukan penelitian supaya melaporkan hasilnya kepada Kepala UPTD Puskesmas Kecamatan Gunungsitoli Utara setelah melakukan penelitian.

Demikian kami sampaikan atas perhatian kami ucapkan terimakasih.

Kepala UPTD Puskesmas
Kecamatan Gunungsitoli Utara



MUKHLIS TANJUNG, S.Si.T, S.AP

Pembina

NIP. 19700603 199203 1 003



PEMERINTAH KOTA GUNUNGSITOLI
DINAS KESEHATAN
**UPTD PUSKESMAS
KECAMATAN GUNUNGSITOLI UTARA**

Jln. Arah Kabupaten Nias Utara Km 10 Desa Olora
E-mail: pkm.gust4r@gmail.com, Kode Pos 22851



Gunungsitoli Utara, 27 Mei 2022

Nomor : 440/ 828 /PKM GS-UT/2022
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Perihal : Pelaksanaan Penelitian

Kepada Yth.
Program Studi D-III Keperawatan
Gunungsitoli Politeknik Kesehatan
Kemenkes Medan
di
Tempat

Dengan hormat,

Berdasarkan Surat Ketua Prodi D-III Keperawatan Gunungsitoli Nomor : KH.03.02/315/2022 Tanggal 24 Maret 2022 Perihal Izin Penelitian Mahasiswa Program Studi D-III Keperawatan Gunungsitoli Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan, maka dengan ini kami menerangkan bahwa :

Nama : **Riang Lisna Wati Mendrofa**
NIM : P07520319027
Prodi : D-III Keperawatan
Judul Penelitian : Hubungan Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus dengan Pelaksanaan senam kaki diabetik di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara Kecamatan Gunungsitoli Utara.

Benar nama tersebut diatas telah melaksanakan dan telah selesai melakukan penelitian dan pengambilan Data di UPTD Puskesmas Kecamatan Gunungsitoli Utara, Pada Tanggal 23 April sampai dengan 04 Mei 2022, sebagai persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan di Program Studi D-III Keperawatan Gunungsitoli Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian kami ucapkan Terima kasih

a.n **Kepala UPTD Puskesmas
Kecamatan Gunungsitoli Utara,
Kasubbag Tata Usaha**



ELISABETN ZEBUA, SKM
Penata Muda TK I

NIP. 19840417 200903 2 008

PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN PENELITIAN

Sebagaimana persyaratan tugas akhir mahasiswa Poltekkes Kemenkes Medan Prodi D-III Keperawatan Gunungsitoli, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

NAMA : RIANG LISNA WATI MENDROFA

NIM : P07520319027

ALAMAT : DESA SINARIKHI KECAMATAN HILIDUHO

Saya akan melakukan penelitian yang berjudul **"Hubungan Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus dengan Pelaksanaan Senam Kaki Diabetik di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara"**. Dengan segala kerendahan hati, peneliti memohon dengan hormat kepada bapak/ibu untuk ketersediaanya meluangkan waktu untuk mengisi daftar pernyataan yang peneliti ajukan sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki. Jawaban bapak/ibu sangat membantu dan diperlukan sebagai data penelitian untuk kepentingan ilmu pengetahuan dan tidak ada maksud yang lain. Jawaban yang telah diberikan akan saya jaga kerahasiaannya.

Demikian permohonan ini saya sampaikan, atas perhatian dan partisipasi bapak/ibu dalam kelancaran penelitian ini saya ucapkan terima kasih.

Gunungsitoli, April 2022

Peneliti



Riang Lisna Wati Mendrofa

NIM : P07520319027

Kuisioner Penelitian

HUBUNGAN PENGETAHUAN PASIEN DIABETES MELITUS DENGAN PELAKSANAAN SENAM KAKI DIABETIK DI UPTD PUSKESMAS GUNUNGSITOLI UTARA

Petunjuk pengisian kuesioner dan Lembar Observasi :

1. Bacalah dengan cermat dan teliti setiap pernyataan di bawah ini.
2. Pilih salah satu jawaban yang paling sesuai dengan memberikan tanda *checklist* (√) pada kotak yang ada disebelah kanan pernyataan.
3. Untuk kelancaran penelitian, mohon kepada saudara untuk menjawab semua pertanyaan sesuai dengan pengetahuan saudara.
4. Kerahasiaan jawaban Anda akan tetap dijaga dan tidak disampaikan kepada pihak siapapun.
5. Waktu untuk menjawab kuesioner adalah 15 menit, dan pastikan bahwa semua jawaban kuesioner telah Anda isi.
6. Bila ada petunjuk yang kurang jelas silahkan bertanya kepada peneliti.

Demikian petunjuk dalam pengisian kuesioner dan lembar observasi, atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

KUESIONER PENELITIAN
HUBUNGAN PENGETAHUAN PASIEN DIABETES MELITUS
DENGAN PELAKSANAAN SENAM KAKI DIABETIK DI
UPTD PUSKESMAS GUNUNGSITOLI UTARA

A. Identitas Responden

Nama :

Usia :

Jenis Kelamin : Laki-laki

Perempuan

Pekerjaan : Tidak Bekerja

Petani

Wiraswasta/Pedagang

Pensiun PNS/TNI/POLRI

Pendidikan SMP : Tidak sekolah





SMA Perguruan Tinggi





B. Pertanyaan tentang Pengetahuan Pasien DM dengan Pelaksanaan senam Kaki Diabetik


No	Pernyataan	Benar	Salah
1	Senam Kaki adalah kegiatan yang dilakukan untuk melancarkan sirkulasi darah		
2	Senam kaki dapat memperkuat otot-otot kaki dan mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki		
3	Senam kaki dapat menyebabkan luka pada kaki		
4	Senam kaki bisa dilakukan pada pasien DM yang mengalami sesak nafas		
5	Senam kaki diberikan pada saat pertama pasien divonis menderita DM		
6	Senam kaki tidak bisa dilakukan dalam posisi berbaring		
7	Tidak ada batasan umur untuk melakukan senam kaki		
8	Senam kaki DM dapat mencegah ulkus diabetik atau luka koreng		
9	Senam kaki bisa menyebabkan sesak nafas		
10	Dengan meletakkan tumit di lantai jari-jari kedua belah kaki diluruskan dan dibengkokkan adalah salah satu gerakan senam kaki DM		
11	Gerakan memutar pada pergelangan kaki dengan tumpuan tumit pada lantai bukan merupakan salah satu gerakan senam kaki DM		
12	Melakukan senam kaki menggunakan 2 lembar koran		
13	Merobek koran menjadi kecil-kecil dengan kedua kaki adalah salah satu gerakan senam kaki DM		
14	Melakukan senam kaki diabetik menggunakan alas kaki		
15	Menggunakan kursi pada saat melakukan senam kaki		
16	Merobek koran menjadi 2 bagian, pisahkan kedua bagian koran bukan merupakan salah satu gerakan senam kaki diabetik		
17	Bungkus semuanya dengan kedua kaki menjadi bentuk bola bukan merupakan salah satu gerakan senam kaki diabetik		


18	Senam kaki sangat baik dilakukan setiap hari		
----	--	--	--

C. Lembar Obsevasi

No	Langkah-langkah	Gambar	Ya	Tidak	Skor
1	Posisikan pasien duduk tegak di atas bangku dengan kaki menyentuh lantai.				
2	Dengan meletakkan tumit dilantai, jari-jari kedua bela kiri diluruskan ke atas lalu dibengkokan kembali ke bawah seperti cakar ayam sebanyak 10 kali				
3	Dengan meletakkan tumit salahsatu kaki di lantai, angkat telapak kaki diatas, pada kaki lainnya, jari-jari kaki diletakan di lantai dengan tumit kaki diangkat keatas. Cara inidilakukan bersamaan pada kaki kiri dan kanan secara bergantian dan diulangi sebanyak 10 kali				
4	Tumit kaki diletakkan di lantai. Bagian ujung kaki diangkat keatas dan dibuat gerakan memutar dengan pergerakan pada pergelangan kaki sebanyak 10 kali.				

5	<p>Jari-jari kaki diletakan di lantai. Tumit diangkat dan buat gerakan memutar dengan pergerakan pada pergelangan kaki sebanyak 10 kali</p>				
6	<p>Angkat salah satu lutut kaki, dan luruskan. Gerakan jari-jari kedepan turunkan kembali secara bergantian kekiri dan kekanan. Ulangi sebanyak 10 kali</p>				
7	<p>Luruskan salah satu kaki di atas lantai kemudin angkat kaki tersebut dan gerakan ujung jari kaki ke arah wajah lalu turunkan kembali ke lantai. Ulangi sebanyak 10 kali.</p>				
8	<p>Angkat kedua kaki dan luruskan, pertahankan posisi tersebut. Gerakan pergelangan kaki kedepan dan kebelakang. Ulangi sebanyak 10 kali</p>				

9	Luruskan salah satu kaki dan angkat, putar kaki pada pergelangan kaki, tuliskan pada uadara dengan kaki dari angka 0 hingga 9 lakukan secara bergantian	 A line drawing of a right leg and foot. The foot is lifted and rotated around the ankle. Two curved arrows above the foot indicate the direction of rotation: one pointing clockwise and one pointing counter-clockwise.			
---	---	--	--	--	--

10	<p>Letakan sehelai koran di lantai. Bentuk kertas itu menjadi seperti bola dengan kedua belah kaki. Kemudian, buka bola itu menjadi lembaran seperti semula menggunakan kedua belah kaki. Cara ini dilakukan hanya sekali saja:</p> <ol style="list-style-type: none"> robek koran menjadi dua bagian koran. sebagian koran di sobek-sobek menjadi kecil-kecil dengan kedua kaki. pindahkan bungkus semuanya dengan kedua kaki menjadi bentbola. 				
----	--	---	--	--	--

MASTER TABEL
HUBUNGAN PENGETAHUAN PASIEN DIABETES MELITUS DENGAN PELAKSANAAN SENAM KAKI DIABETIK
DI UPTD PUSKESMAS GUNUNGSITOLI UTARA

Nomor Responden	Pernyataan																		SKOR	%	KETERANGAN
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18			
R1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	11	61%	cukup
R2	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	14	78%	baik
R3	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	7	39%	kurang
R4	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	10	56%	cukup
R5	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	10	56%	cukup
R6	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	12	67%	cukup
R7	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	14	78%	baik
R8	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	8	44%	kurang
R9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	14	78%	baik
R10	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	12	67%	cukup
R11	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	14	78%	baik
R12	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	14	78%	baik
R13	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	9	50%	kurang
R14	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	13	72%	cukup
R15	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	16	89%	baik
R16	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	8	44%	kurang
R17	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	11	61%	cukup
R18	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	9	50%	kurang
R19	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	8	44%	kurang
R20	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	10	56%	cukup
R21	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	9	50%	kurang
R22	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	14	78%	baik
R23	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	15	83%	baik
R24	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	16	89%	baik
R25	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	13	72%	cukup

MASTER TABEL
HUBUNGAN PENGETAHUAN PASIEN DIABETES MELITUS DENGAN PELAKSANAAN SENAM KAKI DIABETIK
DI UPTD PUSKESMAS GUNUNGSITOLI UTARA

Nomor Responden	Pernyataan										SKOR	%	KETERANGAN	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10				
R1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	6	60%	YA
R2	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	5	50%	TIDAK
R3	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	5	50%	TIDAK
R4	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	4	40%	TIDAK
R5	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	6	60%	YA
R6	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	6	60%	YA
R7	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	7	70%	YA
R8	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8	80%	YA
R9	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	5	50%	TIDAK
R10	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	5	50%	TIDAK
R11	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	8	80%	YA
R12	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	5	50%	TIDAK
R13	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	7	70%	YA
R14	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	5	50%	TIDAK
R15	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	8	80%	YA
R16	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	5	50%	TIDAK
R17	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	6	60%	YA
R18	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	4	40%	TIDAK
R19	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	7	70%	YA
R20	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	7	70%	YA
R21	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	5	50%	TIDAK
R22	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	7	70%	YA
R23	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	6	60%	YA
R24	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	8	80%	YA
R25	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	6	60%	YA
R26	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	6	60%	YA

R27	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	5	50%	TIDAK
R28	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	8	80%	YA
R29	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	5	50%	TIDAK
R30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	8	80%	YA
R31	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	4	40%	TIDAK	
R32	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	6	60%	YA	
R33	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	6	60%	YA	
R34	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	8	80%	YA	
R35	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	4	40%	TIDAK	
R36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	8	80%	YA	
R37	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	7	70%	YA	
R38	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	30%	TIDAK	
R39	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	7	70%	YA	
R40	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	7	70%	YA	
R41	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	8	80%	YA	
R42	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	6	60%	YA	
R43	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	6	60%	YA	
R44	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	4	40%	TIDAK	
R45	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	6	60%	YA	
R46	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	8	80%	YA	
R47	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	6	60%	YA	
R48	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	8	80%	YA	
R49	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	4	40%	TIDAK		
R50	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	8	80%	YA	
R51	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	7	70%	YA	
R52	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	4	40%	TIDAK	
R53	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8	80%	YA	
R54	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	7	70%	YA	
R55	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	7	70%	YA	
R56	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	6	60%	YA		
R57	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	5	50%	TIDAK	
R58	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	6	60%	YA	
R59	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	8	80%	YA	

R60	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	6	60%	YA
R61	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	5	50%	TIDAK
R62	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	80%	YA
R63	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5	50%	TIDAK	
R64	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	8	80%	YA	
R65	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	6	60%	YA	
R66	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	6	60%	YA	
R67	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3	30%	TIDAK		
R68	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	5	50%	TIDAK		
R69	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	7	70%	YA		
R70	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	7	70%	YA		
R71	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	6	60%	YA		
R72	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	7	70%	YA		
R73	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	90%	YA		
R74	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	8	80%	YA		
R75	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	7	70%	YA		
R76	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	30%	TIDAK		
R77	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	5	50%	TIDAK		
R78	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	9	90%	YA		
R79	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100%	YA		
R80	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	7	70%	YA		
R81	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	6	60%	YA		
R82	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	7	70%	YA		
R83	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	60%	YA		
R84	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	50%	TIDAK		
R85	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	7	70%	YA		
R86	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	5	50%	TIDAK		
R87	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	60%	YA		
R88	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	5	50%	TIDAK		
R89	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	6	60%	YA		
R90	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	8	80%	YA		
R91	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	7	70%	YA		
R92	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	6	60%	YA		

R93	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	6	60%	YA
R94	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	5	50%	TIDAK		
R95	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	7	70%	YA			
R96	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	7	70%	YA				
R97	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	8	80%	YA				
R98	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	7	70%	YA				
R99	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	8	80%	YA				
R100	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	7	70%	YA				
R101	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	5	50%	YA				
R102	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	7	70%	YA				
R103	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	7	70%	YA				

Kategori
YA >60%
TIDAK <59%

Kategori	Frekuensi	Persen%
YA	73	70,9%
TIDAK	30	29,1%
Jumlah	103	100,0%

```

CROSSTABS
  /TABLES=pengetahuan BY Observasi
  /FORMAT=AVALUE TABLES
  /STATISTICS=CHISQ
  /CELLS=COUNT
  /COUNT ROUND CELL.

```

Crosstabs

[DataSet1] C:\Users\ACER\Documents\Data Asli.sav

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pengetahuan Responden * Hasil Observasi	103	100.0%	0	.0%	103	100.0%

Pengetahuan Responden * Hasil Observasi Crosstabulation

Count

		Hasil Observasi		Total
		Ya	Tidak	
Pengetahuan Responden	Baik	29	6	35
	Cukup	34	12	46
	Kurang	10	12	22
Total		73	30	103

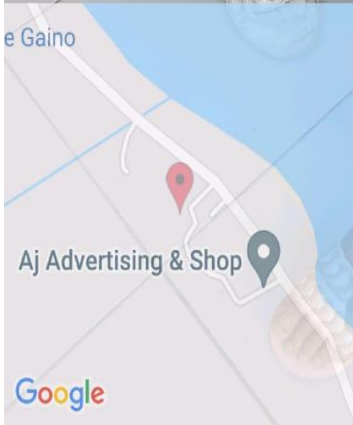
Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	9.527 ^a	2	.009
Likelihood Ratio	9.084	2	.011
Linear-by-Linear Association	8.299	1	.004
N of Valid Cases	103		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.41.







9H68+4J3, Afia, Kec. Gunungsitoli Utara, Kota Gunungsitoli, Sumatera Utara, Indonesia

Kecamatan Gunungsitoli Utara

Sumatera Utara

Indonesia

2022-04-26(Sel) 10:12(AM)

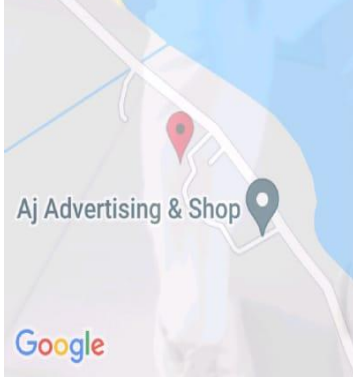


24°C

75°F



e Gaino



9H68+4J3, Afia, Kec. Gunungsitoli Utara, Kota Gunungsitoli, Sumatera Utara, Indonesia

Kecamatan Gunungsitoli Utara
Sumatera Utara
Indonesia








24°C

75°F

2022-04-26(Sel) 09:52(AM)



LEMBAR BUKTI KONSULTASI PROPOSAL

Nama : Riang Lisna Wati Mendrofa
NIM : P07520319027
JUDUL : Hubungan Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus dengan Pelaksanaan Senam Kaki Diabetik di UPTD Puskesmas Gunungsitoli
DOSEN PEMBIMBING : Lismawati Pertiwi Waruwu, S.Kep.Ns.,M.Kep (Penguji I)

No	Hari/Tanggal	Materi Konsultasi	Saran	Paraf
1.	Kamis, 02 Desember 2021	Konsultasi Judul + Jurnal KTI Pendukung.	1. Judul Acc 2. searching jurnal terkait judul	
2.	Kamis, 13 Januari 2022	Konsultasi Bab 1 dan teknik Pembuatan Bab 1 (pendahuluan).	1. Lengkapi LB dengan justifikasi, masalah, hasil penelitian sebelumnya dan hasil studi pendahuluan.	
3.	Jumat, 21 Januari 2022	Konsultasi Bab 1 dan Bab 2	1. Perbaiki LB, penumusan masalah, tujuan dan manfaat Lanjut BAB 3	
4.	Selasa, 25 Januari 2022	Konsultasi revisi Bab 1 dan Bab 2	Lanjut BAB 3	
5.	Rabu, 02 Februari 2022	Konsultasi revisi Bab 1 dan Bab 2 + Bab 3.	1. Perbaiki LB 2. Tambah jurnal terkait Penatalaksanaan DM dan Pengetahuan	

LEMBAR BUKTI KONSULTASI PROPOSAL

Nama : Riang Lisna Wati Mendrofa
NIM : P07520319027
JUDUL : Hubungan Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus dengan Pelaksanaan Senam Kaki Diabetik di UPTD Puskesmas Gunungsitoli
DOSEN PEMBIMBING : Lismawati Pertiwi Waruwu, S.Kep.Ns.,M.Kep (Penguji I)

No	Hari/Tanggal	Materi Konsultasi	Saran	Paraf
6.	Rabu, 09 Februari 2022	Konsultasi Bab I, II, dan Bab III	1. Lengkapi dari cover sampai daftar pustaka 2. Buat instrumen penelitian 3. Perbaiki kerangka konsep	
7.	Jumat, 18 Februari 2022	konsultasi Bab I, Bab II, dan Bab III + Cover - kuesioner.	<u>ACC</u>	

LEMBAR BUKTI KONSULTASI PROPOSAL

Nama : Riang Lisna Wati Mendrofa
NIM : P07520319027
JUDUL : Hubungan Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus dengan Pelaksanaan Senam Kaki Diabetik di UPTD Puskesmas Gunungsitoli
DOSEN PEMBIMBING : Cipta Citra Karyani Gulo, S.Kep.Ns.,M.Kep (Pembimbing II)

No	Hari/Tanggal	Materi Konsultasi	Saran	Paraf
1.	Kamis, 17 Februari 2022	Konsultasi Bab I - Bab I & II	- Perbaiki Daftar pustaka - Buat lembar Observasi - perbaiki kata pengantar - Buat score penilaian di DO	f
2.	Jumat, 18 Februari 2022	Konsultasi Bab I - Bab III + Cover - kuisioner	Acc	f

LEMBAR KONSULTASI REVISI PROPOSAL

Nama : Riang Lisna Wati Mendrofa
NIM : P07520319027
JUDUL : Hubungan Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus dengan Pelaksanaan Senam Kaki Diabetik di UPTD Puskesmas Gunungsitoli
DOSEN PEMBIMBING : Lismawati Pertiwi Waruwu, S.Kep.Ns., M.Kep (Pembimbing I)

No	Hari/Tanggal	Materi Konsultasi	Saran	Paraf
1.	Rabu, 02 Maret 2022	Konsultasi Bab 1, Bab 2 dan Bab 3	<i>Ace</i>	<i>Def</i>


LEMBAR KONSULTASI REVISI PROPOSAL

Nama : Riang Lisna Wati Mendrofa
NIM : P07520319027
JUDUL : Hubungan Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus dengan Pelaksanaan Senam Kaki Diabetik di UPTD Puskesmas Gunungsitoli
DOSEN PEMBIMBING : Cipta Citra Karyani Gulo, S.Kep.Ns.,M.Kep (Pembimbing II)

No	Hari/Tanggal	Materi Konsultasi	Saran	Paraf
1.	Selasa, 01 Maret 2022	Bab I, II, III, Questioner	- Perbaiki DO sesuaikan dgn questioner	y
2.	Rabu, 02 Maret 2022	Bab I, II dan Bab III.	- Acc untuk melaksanakan penelitian	y

LEMBAR KONSULTASI REVISI PROPOSAL

Nama : Riang Lisna Wati Mendrofa
NIM : P07520319027
JUDUL : Hubungan Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus dengan Pelaksanaan Senam Kaki Diabetik di UPTD Puskesmas Gunungsitoli
DOSEN PEMBIMBING : Ismed Krisman Amazihono, SKM.,MPH (Penguji II)

No	Hari/Tanggal	Materi Konsultasi	Saran	Paraf
1.	Rabu, 02 Maret 2022	Konsultasi Bab I, II, dan BAB III	Setuju Untuk Melakukan Penelitian - Wajib Urus Ethical Clearance	

LEMBAR BUKTI KONSULTASI KARYA TULIS ILMIAH

Nama : Riang Lisna Wati Mendrofa
NIM : P07520319027
JUDUL : Hubungan Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus dengan Pelaksanaan Senam Kaki Diabetik di UPTD Puskesmas Gunungsitoli
DOSEN PEMBIMBING : Lismawati Pertiwi Waruwu, S.Kep.Ns.,M.Kep (Penguji I)

No	Hari/Tanggal	Materi Konsultasi	Saran	Paraf
1.	10 / 05 / 2022	Konsultasi Bab IV Sampai Bab V	1. Simpratkan data kuesioner dengan master tabel	<i>Set</i>
2.	13 / 05 / 2022	Bab IV - V	2. Perbaiki hasil 1. Perbaiki pembahasan dan penutup	<i>Set</i>
3.	13 / 05 / 2022	Cover + Bab IV + Bab V + Lampiran	<u><u>ACC</u></u>	<i>Set</i>







LEMBAR BUKTI KONSULTASI KARYA TULIS ILMIAH

Nama : Riang Lisna Wati Mendrofa
NIM : P07520319027
JUDUL : Hubungan Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus dengan Pelaksanaan Senam Kaki Diabetik di UPTD Puskesmas Gunungsitoli
DOSEN PEMBIMBING : Cipta Citra Karyani Gulo, S.Kep.Ns.,M.Kep (Pembimbing II)

No	Hari/Tanggal	Materi Konsultasi	Saran	Paraf
1.	12/05/2022	Konsultasi Bab I - Bab V	- Buat Abstrak - Tambahkan asumsi penditi di pembahasan - Perbaiki penulisan yg salah - Jurnal yg ada di pembahasan masukkan ke daftar pustaka.	4
2.	13/05/2022	Konsultasi Bab I - Bab V	- Perbaiki abstrak - Perbaiki judul hal 40 - Perbaiki penjelasan tabel 4-2 hal 39 - Perbaiki saran	4
3.	13/05/2022	Cover - Bab V - Lampiran	Acc	4

LEMBAR KONSULTASI REVISI KARYA TULIS ILMIAH

Nama : Riang Lisna Wati Mendrofa
NIM : P07520319027
JUDUL : Hubungan Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus dengan Pelaksanaan Senam Kaki Diabetik di UPTD Puskesmas Gunungitoli
DOSEN PEMBIMBING : Lismawati Pertiwi Waruwu, S.Kep.Ns.,M.Kep (Pembimbing I)

No	Hari/Tanggal	Materi Konsultasi	Saran	Paraf
1.	Senin, 23 Mei 2022	Konsultasi Bab I + Bab V	Perbaiki sesuai panduan	
2.	Rabu, 25 Mei 2022	Bab I + Bab V, cover, abstrak, kata pengantar, dan lampiran.	Sesuaikan panduan dari cover, BAB I sampai BAB V	
3.	Kamis, 02 Juni 2022	Konsultasi dari cover sampai lampiran.	Perbaiki Penulisan Spasi setiap gambar, table, dan narasi.	
4.	Jumat, 17 Juni 2022	Konsultasi dari cover, Bab I - Bab V + Lampiran	Tambahkan Penomoran pada narasi sesuai panduan.	
5.	Rabu, 22 Juni 2022	Cover, BAB I - BAB V + Lampiran	<ul style="list-style-type: none">- Abstrak Inggris- EC.- surat bukti selami penelitian- dlatian SPSS	
6.	Kamis, 23 Juni 2022	Konsultasi cover BAB I - BAB V + Lampiran	Ace jkt lux	


LEMBAR KONSULTASI REVISI KARYA TULIS ILMIAH

Nama : Riang Lisna Wati Mendrofa
NIM : P07520319027
JUDUL : Hubungan Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus dengan Pelaksanaan Senam Kaki Diabetik di UPTD Puskesmas Gunungsitoli
DOSEN PEMBIMBING : Cipta Citra Karyani Gulo, S.Kep.Ns.,M.Kep (Pembimbing II)

No	Hari/Tanggal	Materi Konsultasi	Saran	Paraf
1.	Jumat, 20 Mei 2022	Konsultasi Bab I- Bab V, Cover, Abstrak, kata pungantar, dan Lampiran .	Acc . Setuju untuk di jilid	Y

LEMBAR KONSULTASI REVISI KARYA TULIS ILMIAH

Nama : Riang Lisna Wati Mendrofa
NIM : P07520319027
JUDUL : Hubungan Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus dengan Pelaksanaan
Senam Kaki Diabetik di UPTD Puskesmas Gunungsitoli
DOSEN PEMBIMBING : Ismed Krisman Amazihono, SKM, MPH (Penguji II)

No	Hari/Tanggal	Materi Konsultasi	Saran	Paraf
1.	Jumat, 20 Mei 2022	Konsultasi BAB I, - BAB V + Cover - Lampiran.	Setuju Untuk Ace dijudi.	

BIODATA

Nama : Riang Lisna Wati Mendrofa

Tempat / Tanggal Lahir : Sinarikhi, 09 November 1997

Agama : Kristen Protestan

Jenis Kelamin : Perempuan

Alamat : Desa Sinarikhi, Kecamatan Hiliduho, Kab. Nias

Email : rianglisnawatimendrofa@gmail.com

Riwayat Pendidikan :

1. 2004 s/d 2010 : SD Negeri 071018 Sinarikhi
2. 2010 s/d 2013 : SMP Negeri 1 Hiliduho
3. 2013 s/d 2016 : SMA Negeri 1 Hiliduho
4. 2019 s/d 2022 : Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Prodi D-III Keperawatan Gunungsitoli





**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
POLTEKKES KESEHATAN KEMENKES MEDAN**

Jl. Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos 20136
Telepon: 061-8368633 Fax: 061-8368644
email : kepk.poltekkesmedan@gmail.com



**PERSETUJUAN KEPK TENTANG
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN
Nomor: 01.026/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2022**

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kesehatan Kemenkes Medan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian usulan penelitian yang berjudul :

“Hubungan Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus Dengan Pelaksanaan Senam Kaki Diabetik di UPTD Puskesmas Gunungsitoli Utara”


Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/ Peneliti Utama : **Riang Lisna Wati Mendrofa**
Dari Institusi : **Prodi DIII Keperawatan Gunungsitoli Poltekkes Kemenkes Medan**

Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :
Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian kesehatan.
Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian.
Melaporkan penyimpangan/ pelanggaran terhadap protokol penelitian.
Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir.
Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan.

Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimal selama 1 (satu) tahun.

Medan, ²⁰ Juni 2022
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Medan

J# Ketua,


Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes
NIP. 196101101989102001

