

**PENGARUH SEDUHAN BIJI JINTAN HITAM PADA PASIEN DIABETES
MELITUS TIPE 2 SEBAGAI TERAPI PENURUNAN KADAR GULA DARAH DI
WILAYAH KERJA PUSKESMAS SIDANGKAL**

SKRIPSI

Oleh:

**Elsa Manora Siregar
NIM.18010017**



**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS KESEHATAN UNIVERSITAS AUFA ROYHAN
DI KOTA PADANGSIDIMPUAN
TAHUN 2022**

**PENGARUH SEDUHAN BIJI JINTAN HITAM PADA PASIEN DIABETES
MELITUS TIPE 2 SEBAGAI TERAPI PENURUNAN KADAR GULA DARAH DI
WILAYAH KERJA PUSKESMAS SIDANGKAL**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Keperawatan

OLEH:

**Elsa Manora Siregar
NIM.18010017**



**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS KESEHATAN UNIVERSITAS AUFA ROYHAN
DI KOTA PADANGSIDIMPUAN
TAHUN 2022**

HALAMAN PENGESAHAN

(Skripsi)

Skripsi ini telah diseminarkan dan dipertahankan dihadapan tim penguji Program Studi Keperawatan Program Sarjana Fakultas Kesehatan Universitas Afa Royhan Di Kota Padangsidimpuan

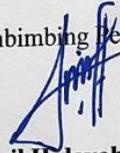
Padangsidimpuan, Oktober 2022

Pembimbing Utama



Ns. Mei Adelina Harahap, M.Kes
NIDN : 0118058502

Pembimbing Pendamping



Arinil Hidayah, SKM, M.Kes
NIDN : 0118108703

Ketua Program Studi Keperawatan
Program Sarjana



Ns. Natar Fitri Napitupulu, M.Kep
NIDN : 0111048402

Dekan Fakultas Kesehatan
Universitas Afa Royhan



Arinil Hidayah, SKM. M.Kes
NIDN : 0118108703

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Elsa Manora Siregar

Nim : 18010017

Program Studi : Keperawatan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Seduhan Biji Jintan Hitam Pada Pasien DM Tipe 2 Sebagai Terapi Penurunan Kadar Gula Darah di Wilayah Kerja Puskesmas Sidangkal”. benar bebas dari plagiat, dan apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Padangsidimpun, Oktober 2022



Elsa Manora Siregar
NIM. 18010017

IDENTITAS PENULIS

Nama : Elsa Manora Siregar

NIM : 18010017

Tempat/Tgl Lahir : Padangsidempuan, 28 Februari 2000

Jenis Kelamin : Perempuan

Alamat : Padangsidempuan, Jln Mayor Alboin Hutabarat, Sibatu

Riwayat Pendidikan :

1. SD 200213 Padangsidempuan : Lulus tahun 2012
2. SMP Negeri 6 Padangsidempuan : Lulus tahun 2015
3. SMA Negeri 3 Padangsidempuan : Lulus tahun 2018

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan kehadiran Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-NYA peneliti dapat menyusun skripsi dengan judul “Pengaruh Seduhan Biji Jintan Hitam Pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Sebagai Terapi Penurunan Kadar Gula Darah di Wilayah Kerja Puskesmas Sidangkal” sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana keperawatan di Program Studi Keperawatan Program Sarjana Universitas Afa Royhan Di Kota Padangsidempuan.

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

1. Arinil Hidayah, SKM, M.Kes selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Afa Royhan di Kota Padangsidempuan dan sekaligus pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ns. Natar Fitri Napitupulu, M.Kep selaku ketua program studi keperawatan program sarjana Fakultas Kesehatan Universitas Afa Royhan Di Kota Padangsidempuan.
3. Ns. Mei Adelina Harahap, M.Kep selaku pembimbing utama yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Ns. Febrina Angraini Simamora, M.Kep selaku ketua penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji skripsi ini.

5. Delfi Ramadhini, SKM, M.Biomed selaku anggota penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji skripsi ini.
6. Seluruh dosen Program Studi Keperawatan program sarjana Fakultas Kesehatan Universitas Afa Royhan di Kota Padangsidempuan.
7. Teristimewa untuk kedua orang tua, sembah sujud ananda yang tidak terhingga kepada ayahanda Samsul Hidayat Siregar dan ibunda tercinta Leni Sartika Simamora yang memberikan dukungan moril dan material serta bimbingan dan mendidik saya sejak masa kanak-kanak hingga kini.
8. Teman-teman seperjuangan khususnya mahasiswa Program Studi Keperawatan Program Sarjana Keperawatan Fakultas Kesehatan Universitas Afa Royhan di Kota Padangsidempuan.

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

Padangsidempuan, Oktober 2022

Elsa Manora Siregar

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

Laporan penelitian, Oktober 2022

Elsa Manora Siregar

Pengaruh Seduhan Biji Jintan Hitam Pada Pasien Diabetes Melitus
Tipe 2 Sebagai Terapi Penurunan Kadar Gula Darah
Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidangkal

Abstrak

Diabetes melitus tipe 2 merupakan salah satu tipe DM akibat dari insensitivitas sel terhadap insulin (resistensi insulin) serta defisiensi insulin relatif yang menyebabkan hiperglikemia. Tujuan penelitian ini ialah untuk mengetahui pengaruh seduhan biji jintan hitam sebagai terapi penurunan kadar gula darah pada pasien DM tipe 2 di wilayah kerja puskesmas Sidangkal. Metode penelitian ini ialah kuantitatif dengan desain *pre post experiment*, populasi dalam penelitian ini berjumlah 198 responden dan sampel 16 responden, analisa data menggunakan *uji wilcoxon*. Diperoleh hasil bahwa perbandingan kadar gula darah pada responden sebelum dan sesudah mengkonsumsi seduhan biji jintan hitam dengan nilai $P\text{-value} = 0,000 (<0,05)$. Kesimpulan pada penelitian ini terapi non farmakologi diabetes melitus dengan seduhan biji jintan hitam dapat menurunkan kadar gula darah, yaitu dengan mengkonsumsinya secara teratur. Saran, diharapkan hasil penelitian ini menjadi sumber informasi untuk penelitian selanjutnya dan pengembangan keperawatan dimasa mendatang, serta memberikan masukan khususnya bagi ilmu keperawatan medical bedah tentang pengobatan nonfarmakologi bagi penderita DM.

Kata Kunci: Seduhan biji jintan hitam, diabetes melitus, kadar gula darah
Referensi : 25 (2012 -2019)

NURSE PROGRAM OF HEALTH FACULTY AT AUFA ROYHAN UNIVERSITY
IN PADANGSIDIMPUAN

Report of the Research, August 2022
Elsa Manora Siregar

*The Effect of Steeping Black Cumin Seeds In Diabetes Mellitus Patients Type 2
As a Therapy for Lowering Blood Sugar Levels In the Working Area of Public
Health Center Sidangkal*

Abstract

Type 2 diabetes mellitus is a type of DM result of cell insensitivity to insulin (insulin resistance) and relative insulin deficiency leading to hyperglycemia. Hyperglycemia is an increase in blood sugar levels above normal. The purpose of this study was to determine the effect of steeping black cumin seeds as a therapy for reducing blood sugar levels in type 2 DM patients in working area of Public Health Center Sidangkal. This research method is quantitative with a pre post experimental design. The population in this study amounted to 198 respondents and a sample of 16 respondents. Data analysis sampling technique. The result obtained that the comparison of blood sugar levels in respondents before and after consuming black cumin seed steeping with a P-value = 0.000 (<0.05). The conclusion of this study is that non-pharmacological therapy for diabetes mellitus by steeping black cumin seeds can reduce blood sugar levels, namely by consuming them regularly. Suggestions, it is hoped that the results of this study will become a source of information for further research and development of nursing in the future, as well as provide input, especially for medical surgical nursing on Non pharmacological treatment for DM patients.

Key Words : Black cumin seeds steeping, diabetes mellitus, blood sugar levels
Bibliography : 25 (2012 -2019)




DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	iv
IDENTITAS PENULIS	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Ilmu Keperawatan.....	5
1.4.2 Masyarakat	5
1.4.3 Responden penelitian	5
1.4.4 Peneliti Selanjutnya	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Konsep Diabetes Melitus Tipe 2.....	7
2.1.1 Defenisi Diabetes Melitus Tipe 2	7
2.1.2 Etiologi Hipertensi	7
2.1.3 Patofisiologi Hipertensi.....	7
2.1.4 Faktor faktor resiko diabetes melitus	8
2.1.5 Manifestasi Klinis	8
2.1.6 Penatalaksanaan.....	9
2.1.7 Komplikasi	10
2.1.8 Pencegahan.....	11
2.2 Jintan Hitam (<i>Nigella Sativa Linn</i>).....	13
2.2.1 Defenisi	13
2.2.2 Klasifikasi Tanaman Jintan Hitam	13
2.2.3 Morfologi	13
2.2.4 Kandungan Jintan Hitam.....	14
2.3 Kerangka Konsep.....	16
2.4 Hipotesa Penelitian	16

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian	17
3.2 Lokasi Dan Waktu Penelitian	17
3.2.1 Tempat Penelitian.....	17
3.2.2 Rencana penelitian	18
3.3 Populasi Dan Sampel.....	18
3.3.1 Populasi.....	18
3.3.2 Sampel	18
3.4 Alat Pengumpulan Data.....	20
3.5 Prosedur Pengumpulan Data.....	20
3.5.1 Tahap persiapan	20
3.5.2 Tahap pelaksanaan	20
3.6 Definisi Operasional.....	22
3.7 Analisa Data.....	24

BAB 4 HASIL PENELITIAN

4.1 Analisa Univariate	25
4.2 Analisa Bivariate.....	26

BAB 5 PEMBAHASAN

5.1 Gambaran Karakteristik Responden.....	29
5.2 Pengaruh Seduhan Biji Jintan Hitam Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Sebagai Terapi Penurunan Kadar Gula Darah Sebelum Dan Sesudah Intervensi.....	34

BAB 6 PENUTUP

6.1 Kesimpulan	37
6.2 Saran.....	38

**DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN**

DAFTAR TABEL

Tabel Defenisi operasional.....	21
Tabel Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden DM Di wilayah kerja puskesmas Sidangkal	25
Tabel Distribusi Gula Darah Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Intervensi.....	26
Tabel Uji normalitas data	27
Tabel Uji Wilcoxon	27

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Permohonan menjadi responden
- Lampiran 2 : Persetujuan menjadi responden (informed consent)
- Lampiran 3 : Lembar observasi
- Lampiran 4 : Hasil Output (statistica)
- Lampiran 5 : Master Data Penelitian
- Lampiran 6 : Surat izin penelitian dari Universitas Afa Royhan Kota Padangsidempuan
- Lampiran 7 : Surat balasan izin penelitian dari Puskesmas Sidangkal
- Lampiran 8 : Dokumentasi penellitian
- Lampiran 9: Lembar Konsultasi

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes melitus (DM) merupakan kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi akibat kelainan sekresi insulin atau kelainan kerja insulin atau kedua-duanya (Purnamasari, 2014). Akibat dari penyakit DM jika tidak dikontrol maka akan terjadi hiperglikimia, rambut rontok, masalah gigi dan mulut, disfungsi ereksi, infeksi jamur vagina pada wanita, dekubitus, bisa juga merusak saraf diseluruh tubuh, terutama saraf yang mempengaruhi sensasi pada tangan dan kaki.

Terdapat beberapa gejala yang dapat mendasari diagnosis pada diabetes yaitu gejala klasik dan gejala sistematis. Gejala klasik terdiri dari atas poligafi, polidipsi dan poliuria yang dapat disertai dengan penurunan berat badan. Sedangkan gejala sistematis berupa badan mudah lelah, kesemutan, pandangan kabur, impotensi pada pria pruritus vulva pada wanita (PERKENI, 2015)

Laporan statistik dari *International Diabetes Federation (IDF)* menyebutkan, bahwa dari 425 juta orang dewasa dengan DM pada tahun 2007 akan meningkat hingga 629 juta pada tahun 2045. Indonesia berada pada peringkat ke- 9 dari 10 besar negara dengan jumlah orang dewasa (20-79) dengan DM terbanyak secara global (IDF, 2021).

Menurut data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas, 2018) prevalensi Nasional DM berdasarkan diagnosis dokter persentase penduduk Indonesia usia >15 tahun

yang menderita diabetes melitus mengalami peningkatan dari tahun 2013-2018 yaitu dari 1,5% menjadi 2,0%. Sebanyak 90% penderita DM merupakan penderita DM tipe 2. Provinsi dengan prevalensi tertinggi yaitu DKI Jakarta sebanyak 10,9%. Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta menempati posisi ke tiga tertinggi di Indonesia (RISKESDAS, 2018).

Penderita DM di Sumatera Utara dilaporkan sebanyak 69,517 jiwa atau 1,39% orang penderita (RISKESDAS, 2018). Kemudian di Kota Padangsidimpuan jumlah pasien dengan diabetes melitus tipe II pada tahun 2015 sebanyak 312 orang, tahun 2016 sebanyak 323 orang, pada tahun 2017 sebanyak 420 orang, tahun 2018 sebanyak 885 orang dan pada tahun 2019 sebanyak 921 orang, tahun 2020 meningkat sebanyak 2.076 orang (Dinkes, 2020)

Komplikasi yang terjadi pada penyakit DM berupa penyakit ginjal, kerusakan saraf, penyakit jantung, kehilangan pengelihatn hingga kematian (Center For Disease Control, 2011). Penanganan pasien diabetes terbagi atas terapi farmakologi dan non farmakologi. Penanganan pasien diabetes juga dapat dilakukan dengan pemberian obat herbal, salah satu obat herbal yang dapat digunakan sebagai terapi alternatif ialah Biji Jintan Hitam. Biji pada tanaman ini memiliki beragam kandungan akti, kimia dan asam lemak yang dapat digunakan sebagai alternatif pada diabetes mellitus. Selain itu jintan hitam memiliki sifat medis yang luas seperti diuretic, anti hipertensi, brokodilator, imunomodulator, analgesic, anti inflamasi, anti oksidan, anti mikroba, anti tumor, anti diabetes, anti jamur, anti histamine dan anti baketeri.

Maharani (2019) menyatakan bahwa ada pengaruh biji jintan hitam terhadap penurunan kadar HbA1c penderrita DM yang dikonsumsi 1 kali sehari selama 30

hari. Dari 22 paasien dibagi ke dalam 2 kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok standar. Dari hasil penelitian pasien dengan perlakuan lebih rendah dibandingkan rata-rata HbA1c dibandingkan rata-rata HbA1c pada pasien tanpa perlakuan.

Safithri (2017) menyatakan bahwa “Ada Pengaruh Biji Jintan Hitam (*Nigella Sativa*) Dalam Regenerasi Pankreas Secara Endogen Pada Diabetes Mellitus Tipe 2”. Didapatkan hasil biji jintan hitam (*Nigella sativa*) berpotensi sebagai terapi tambahan pada pasien diabetes mellitus. Mekanisme penting dari biji jintan hitam adalah kemampuannya dalam membantu regenerasi sel- β pankreas secara endogen, sehingga dapat mempertahankan / meningkatkan massa sel- β . Beberapa bioaktif dari biji jintan hitam yang berperan dalam regenerasi sel- β pankreas adalah thymoquinone, asam lemak tak jenuh (asam linoleat dan asam oleat), saponin a-hederin dan nigellone.

Berdasarkan survei pendahuluan terdapat penderita DM 3 tahun terakhir cakupan penderita diabetes melitus tahun 2019 sebanyak 75 orang, tahun 2020 berjumlah 123 orang dan tahun 2021 berjumlah 198 orang. Kemudian berdasarkan wawancara dari 7 penderita DM, 5 orang mengatakan cemas mengalami DM, tidak tenang serta tidak nyaman, sedangkan 1 orang tidak mengalami cemas saat gula darah naik. Kebanyakan tindakan yang dilakukan untuk mengatasi kenaikan gula darah adalah mengkonsumsi obat-obatan. Penderita DM banyak yang belum mengetahui Komsusmsi biji jintan hitam terhadap penurunan gula darah. Menurut tenaga kesehatan di ruang pengobatan upaya untuk penurunan kadar gula darah belum pernah diterapkan dengan mengkomsumsi biji jintan hitam.

Berdasarkan uraian tersebut di atas maka perlu dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Seduhan Biji Jintan Hitam Pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Sebagai Terapi Penurunan Kadar Gula Darah di Wilayah Kerja Puskesmas Sidangkal”.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini “Bagaimana Pengaruh Seduhan Biji Jintan Hitam Pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Sebagai Terapi Penurunan Kadar Gula Darah di Wilayah Kerja Puskesmas Sidangkal”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh Seduhan Biji Jintan Hitam Pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Sebagai Terapi Penurunan Kadar Gula Darah di Wilayah Kerja Puskesmas Sidangkal.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden pada penderita DM.
- b. Mengidentifikasi kadar gula darah sebelum pemberian seduhan biji jintan hitam terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita DM.
- c. Mengidentifikasi kadar gula darah sesudah pemberian seduhan biji jintan hitam terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita DM.
- d. Menganalisis pengaruh seduhan biji jintan hitam pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Sebagai Terapi Penurunan Kadar Gula Darah.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Ilmu Keperawatan

Dapat menjadi sumber informasi untuk penelitian selanjutnya dan pengembangan keperawatan dimasa mendatang, serta memberikan masukan khususnya bagi ilmu keperawatan medical bedah tentang pengobatan nonfarmakologi bagi penderita DM.

1.4.2 Bagi Masyarakat

Dapat menjadi bahan informasi tambahan bagi masyarakat Sidangkal Kota Padangsidempuan, khususnya masyarakat yang mengalami DM untuk menjadi masukan pengobatan nonfarmakologi bagi penderita DM.

1.4.3 Bagi Responden Penelitian

Menambah pengetahuan dan memberikan gambaran yang jelas mengenai pengaruh seduhan biji jintan hitam pada pasien diabetes melitus tipe 2 sebagai terapi penurunan kadar gula darah.

1.4.4 Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai data tambahan untuk peneliti selanjutnya terutama mengenai pengaruh seduhan biji jintan hitam (pada pasien diabetes melitus tipe 2 sebagai terapi penurunan kadar gula darah).

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Diabetes Melitus Tipe 2

2.2.1 Defenisi Diabetes Melitus Tipe 2

Diabetes melitus tipe 2 atau disebut sebagai Non-Insulin-Dependent Diabetes Melitus (NIDDM) merupakan salah satu tipe DM akibat dari insensitivitas sel terhadap insulin (resistensi insulin) serta defisiensi insulin relatif yang menyebabkan hiperglikemia. DM tipe ini memiliki prevalensi paling banyak diantara tipe-tipe lainnya yakni melingkupi 90-95% dari kasus diabetes (ADA, 2015).

2.2.2 Etiologi

Diabetes Tipe 2 merupakan tipe diabetes yang lebih umum, lebih banyak penderitanya dibandingkan dengan DM Tipe 1. Penderita DM Tipe 2 mencapai 90-95% dari keseluruhan populasi penderita diabetes, umumnya berusia di atas 45 tahun, tetapi akhir-akhir ini penderita DM Tipe 2 di kalangan remaja dan anak-anak populasinya meningkat. Etiologi DM Tipe 2 merupakan multifaktor yang belum sepenuhnya terungkap dengan jelas. Faktor genetik dan pengaruh lingkungan cukup besar dalam menyebabkan terjadinya DM tipe 2, antara lain obesitas, diet tinggi lemak dan rendah serat, serta kurang gerak badan. (Inayati & Qoriani, 2016)

2.2.3 Patofisiologi

Glukogen bersama mempertahankan tingkat glukosa yang konstan dalam darah dengan merangsang makanan, hati membentuk glukosa dari pemecahan zat non-

karbohidrat, termasuk asam amino atau glukoneogenesis (Brunner & Suddarth Volume 1)

2.2.4 Faktor-faktor Resiko Diabetes Melitus

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 (*American Diabetes Association*)

1. 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 ($< 2,5$ kg).
2. Faktor risiko yang dapat diubah meliputi obesitas berdasarkan IMT $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ atau lingkar perut ≥ 80 cm pada wanita dan ≥ 90 cm pada laki-laki, kurangnya aktivitas fisik, hipertensi, dislipidemi dan diet tidak sehat.
3. Faktor lain yang terkait dengan risiko diabetes adalah penderita *polycystic ovarysyndrome* (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 (IDF, 2017).

2.2.5 Manifestasi Klinis

Gejala diabetes mellitus berdasarkan Trias diabetes mellitus adalah poliuri (urinasi yang sering), polifagi (meningkatkan hasrat untuk makan) dan polidipsi (banyak minum akibat meningkatnya tingkat kehausan). Saat kadar glukosa darah

meningkat dan melebihi ambang batas ginjal maka glukosa yang berlebihan ini akan dikeluarkan (diekskresikan). Untuk mengeluarkan glukosa melalui ginjal dibutuhkan banyak air (H₂O). Hal ini yang akan menyebabkan penderita sering kencing dan tubuh kekurangan cairan (dehidrasi) sehingga timbul rasa haus yang menyebabkan banyak minum (polidipsi). Pasien juga akan mengalami hasrat untuk makanyang meningkat (polifagi) akibat katabolisme yang dicetuskan oleh defisiensi insulin dan pemecahan protein serta lemak. Karena glukosa hilang bersamaan urin, maka pasien mengalami gejala lain seperti keletihan, kelemahan, tiba-tiba terjadi perubahan pandangan, kebas pada tangan atau kaki, kulit kering, luka yang sulit sembuh, dan sering muncul infeksi. (Price & Wilson, 2014)

2.2.6 Penatalaksanaan

a. Tujuan Penatalaksanaan DM adalah :

Tujuan penatalaksanaan secara umum adalah meningkatkan kualitas hidup penyandang diabetes. Tujuan penatalaksanaan meliputi:

1. Tujuan jangka pendek: menghilangkan keluhan DM, memperbaiki kualitas hidup, dan mengurangi risiko komplikasi akut.
2. Tujuan jangka panjang: mencegah dan menghambat progresivitas penyulit mikroangiopati dan makroangiopati.
3. Tujuan akhir pengelolaan adalah turunnya morbiditas dan mortalitas DM. Untuk mencapai tujuan tersebut perlu dilakukan pengendalian glukosa darah, tekanan darah, berat badan, dan profil lipid, melalui pengelolaan pasien secara komprehensif (Perkeni, 2019).

2.2.7 Komplikasi

Diabetes yang tidak terkontrol dengan baik akan menimbulkan komplikasi akut dan kronis. Menurut PERKENI komplikasi DM dapat dibagi menjadi dua kategori, yaitu :

1. Komplikasi akut

- a. Hipoglikemia, adalah kadar glukosa darah seseorang di bawah nilai normal (< 50 mg/dl). Hipoglikemia lebih sering terjadi pada penderita DM tipe 1 yang dapat dialami 1-2 kali per minggu, Kadar gula darah yang terlalu rendah menyebabkan sel-sel otak tidak mendapat pasokan energi sehingga tidak berfungsi bahkan dapat mengalami kerusakan.
- b. Hiperglikemia, hiperglikemia adalah apabila kadar gula darah meningkat secara tiba-tiba, dapat berkembang menjadi keadaan metabolisme yang berbahaya, antara lain ketoasidosis diabetik, Koma Hiperosmoler Non Ketotik (KHNK) dan kemolakto asidosis.

2. Komplikasi Kronis

- a. Komplikasi makrovaskuler, komplikasi makrovaskuler yang umum berkembang pada penderita DM adalah trombotik otak (pembekuan darah pada sebagian otak), mengalami penyakit jantung koroner (PJK), gagal jantung kongestif, dan stroke.
- b. Komplikasi mikrovaskuler, komplikasi mikrovaskuler terutama terjadi pada penderita DM tipe 1 seperti nefropati, diabetik retinopati (kebutaan), neuropati, dan amputasi (Fatimah, 2015).

2.2.8 Pencegahan

Pencegahan penyakit diabetes melitus dibagi menjadi empat bagian yaitu:

a. *Pencegahan Premordial*

Pencegahan premordial adalah upaya untuk memberikan kondisi pada masyarakat yang memungkinkan penyakit tidak mendapat dukungan dari kebiasaan, gaya hidup dan faktor risiko lainnya. Prakondisi ini harus diciptakan dengan multimitra. Pencegahan premordial pada penyakit DM misalnya adalah menciptakan prakondisi sehingga masyarakat merasa bahwa konsumsi makan kebarat-baratan adalah suatu pola makan yang kurang baik, pola hidup santai atau kurang aktivitas, dan obesitas adalah kurang baik bagi kesehatan.

b. *Pencegahan Primer*

Pencegahan primer adalah upaya yang ditujukan pada orang-orang yang termasuk kelompok risiko tinggi, yaitu mereka yang belum menderita DM, tetapi berpotensi untuk menderita DM diantaranya:

- a. Kelompok usia tua (>45tahun)
- b. Kegemukan (BB) (kg)>120% BB idaman atau IMT>27 (kg/m²)
- c. Tekanan darah tinggi (>140/90mmHg)
- d. Riwayat keuarga DM
- e. Riwayat kehamilan dengan BB bayi lahir > 4000 gr.
- f. Dislipidemia (HvL<35mg/dl dan atau Trigliserida>250mg/dl).
- g. Pernah TGT atau glukosa darah puasa terganggu (GDPT)

Untuk pencegahan primer harus dikenai faktor-faktor yang berpengaruh terhadap timbulnya DM dan upaya untuk menghilangkan faktor-faktor tersebut. Oleh

karena sangat penting dalam pencegahan ini. Sejak dini hendaknya telah ditanamkan pengertian tentang pentingnya kegiatan jasmani teratur, pola dan jenis makanan yang sehat menjaga badan agar tidak terlalu gemuk:, dan risiko merokok bagi kesehatan.

c. Pencegahan Sekunder

Pencegahan sekunder adalah upaya mencegah atau menghambat timbulnya penyulit dengan tindakan deteksi dini dan memberikan pengobatan sejak awal penyakit. Dalam pengelolaan pasien DM, sejak awal sudah harus diwaspadai dan sedapat mungkin dicegah kemungkinan terjadinya penyulit menahun. Pilar utama pengelolaan DM meliputi:

1. penyuluhan
2. perencanaan makanan
3. latihan jasmani
4. obat berkhasiat hipoglikemik

d. Pencegahan Tersier

Pencegahan tersier adalah upaya mencegah terjadinya kecacatan lebih lanjut dan merehabilitasi pasien sedini mungkin, sebelum kecacatan tersebut menetap. Pelayanan kesehatan yang holistik dan terintegrasi antar disiplin terkait sangat diperlukan, terutama dirumah sakit rujukan, misalnya para ahli sesama disiplin ilmu seperti ahli penyakit jantung, mata, rehabilitasi medis, gizi dan lain-lain. (Fatimah, 2015).

2.2 Jintan Hitam (*Nigella Sativa* Linn)

2.2.1 Defenisi Jintan Hitam

Jintan hitam adalah bunga tahunan yang tumbuh setinggi 20-90 cm, daunnya halus, bunganya berwarna putih, kuning, pink, biru pucat dengan jumlah kelopak bunga sebanyak 5 sampai 10. Buah jintan hitam yang besar dan berkapsul didalamnya terdapat 3-7 folikel yang masing masing berisi beberapa biji. Biji jintan hitam berupa dicotiledonus yang kecil, kerucut, bagian luarnya berwarna hitam dan bagian dalamnya berwarna putih dengan aroma yang khas dan rasanya yang pahit. Berbunga dan berbuah pada bulan Januari sampai April. Umumnya dibudidayakan pada tanah yang kering diantara bulan November sampai April dan jintan hitam, dan berbiji sekitar 10-15 hari untuk berkecambah (Junaedi dan Yulianti, 2014).

2.2.2 Klasifikasi Tanaman Jintan Hitam

Menurut Tjitrosoepomo (2016) :

Taksonomi klasifikasi	
Kingdom	Plantae
Subkingdom	Tracheobionta
Superdivisi	Spermatophyta
Divisi	Magnoliophyta
Kelas	Magnoliophyta
Order	Ranunculales
Famili	Ranunculaceae
Genus	Nigella
Spesies	N. sativa

Tabel 2.1 Taksonomi klasifikasi Jintan Hitam (N.sativa)

2.2.3 Morfologi

Minyak biji jintan hitam telah lama digunakan sejak 2000 hingga 3000 tahun sebelum masehi. Minyak dan bijinya menunjukkan potensi dalam pengobatan tradisional. Jintan hitam berasal dari Asia barat daya dan dibudidayakan di

negaranegara seperti Wilayah Mediterania Timur Tengah, Eropa Selatan, Suriah, Turki, Arab Saudi, Pakistan dan India. Jintan hitam di negara Arab disebut *Al-Habat-ElSauda* atau *Haba-Al-Barkas* selain itu nama lain jintan hitam adalah *black cumin*, *fennel flower*, *black seed*, *black caraway*, *Roman coriander*, *Damascena*, *Devil in the bush*, *Wild union seed* (Junaedi dan Yulianti, 2016).

Jintan hitam memiliki sifat medis yang luas seperti diuretik, anti hipertensi, brokodilator, imunomodulator, analgesik, anti inflamasi, anti oksidan, anti mikroba, anti tumor, anti diabetes, anti jamur, anti histamin dan antibakteri. Pada penelitian lain juga mengemukakan bahwa jintan hitam memiliki manfaat sebagai lokal anastesi, demam, batuk, penyakit kulit, disentri, gangguan pada perut dan lain sebagainya (Hendrik, 2014).

2.2.4 Kandungan Jintan Hitam

Secara umum, biji jintan hitam (*Nigella sativa* Linn) mengandung substansi minyak padat (*fixed oil*) (asam lemak tak jenuh, termasuk arachidic dan eicosadienoic), protein, alkaloid, saponin dan minyak esensial (*essential oil*). Minyak esensial pada biji jintan hitam (*Nigella sativa* Linn.) terdiri dari beberapa komponen, yaitu *thymoquinone* (27,8%-57%), *p-cymene* (7,1%-15,5%), *carvacrol* (5,8%-11,6%), *t-anethole* (0,25%-2,3%), *terpineol* (2,0%-6,6%) dan *longifoline* (1,0%-8,0%) (Ilhan dan Seclin, 2015).

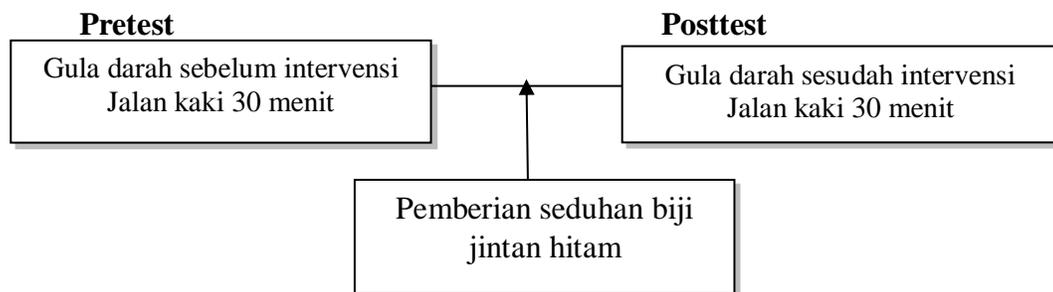
Jintan hitam (*Nigella sativa* Linn.) telah digunakan sebagai pengobatan herbal sejak 2000-3000 tahun lalu dan tercatat dalam banyak literatur kuno mengenai ahli pengobatan terdahulu seperti Ibnu Sina, Al-Biruni, Al-Antiki, Ibnu Qayyim dan Al-Baghdadi. Ibnu Sina, dalam bukunya "*Al-Qonun fith Thibb*", menyampaikan bahwa

jintan hitam (*Nigella sativa* Linn.) dapat meningkatkan energi dan membantu masalah kelelahan (Sulaiman, 2008). Secara tradisional, di kawasan Timur Tengah dan Asia Barat, jintan hitam (*Nigella sativa* Linn.) juga banyak digunakan untuk pengobatan berbagai penyakit, seperti hipertensi, diabetes, masalah pernafasan, sakit perut dan saluran pencernaan (Wahyuni, 2013).

Dari berbagai penelitian, dilaporkan bahwa jintan hitam (*Nigella sativa* Linn) mempunyai sifat anti inflamasi, antioksidan, mengurangi endapan kalsium oksalat pada tubulus ginjal dan mampu memperbaiki kerusakan sel pada ginjal, meningkatkan motilitas dan jumlah sperma dan mempunyai efek anti aterogenik pada penderita hiperkolesterolemik dengan cara menurunkan kadar kolesterol LDL dan meningkatkan kadar kolesterol HDL (Bhatti, 2016).

2.3 Kerangka Konsep

Variabel independen dalam penelitian ini adalah ekstrak biji jintan hitam (*Nigella Sativa*), sedangkan variabel dependen adalah penurunan kadar gula darah.



2.4 Hipotesis Penelitian

1. Hipotesis Alternatif (H_a)

Ada pengaruh seduhan biji jintan hitam (*Nigella Sativa*) terhadap penurunan kadar gula darah.

2. Hipotesis Nol (H_0)

Tidak ada pengaruh seduhan biji jintan hitam (*Nigella Sativa*) terhadap penurunan kadar gula darah.

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini berjenis *kuantitatif* dengan desain yang digunakan *pre post experiment*. Dan dengan rancangan desain *One Group Pretest-Posttest*. dengan cara memberikan penilaian awal (*pretest*) terlebih dahulu sebelum diberikan perlakuan (*intervensi*), kemudian diberikan *intervensi* dengan cara melakukan konsumsi ekstrak biji jintan Hitam (*Nigella Sativa*) setelah itu dilakukan *posttest* (Sudikdo, 2007).

Tabel 3.1 Desain Penelitian *One Group Pretest-Posttest*

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Experiment	O ₁	x	O ₂

Keterangan :

O₁ = intervensi tes awal (*pretest*) sebelum diberikan perlakuan

X = perlakuan (*treatment*)

O₂ = intervensi tes akhir (*posttest*) sesudah diberikan perlakuan

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.2.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja puskesmas Sidangkal Kota Padangsidimpuan, dengan alasan karena masih terdapat pasien yang mengalami diabetes melitus dan belum mengetahui seduhan biji jintan hitam dapat menurunkan gula darah pada pasien DM.

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan mulai bulan Desember sampai dengan Juli 2022.

3.2.3 Waktu Penelitian

Waktu penelitian perlu dilakukan untuk penyusunan skripsi agar pembaca mengetahui mulai awal hingga akhir penelitian selesai (Sugiono,2017). Waktu penelitian mulai dilakukan dari pengajuan judul pada bulan Desember 2021, lalu dilakukan penyusunan proposal pada bulan Januari-Februari 2022, dan seminar proposal dilaksanakan pada akhir bulan Maret 2022. Kemudian pelaksanaan penelitian, pengelolaan data dan proses bimbingan pada bulan Mei-Juli 2022 dan seminar hasil dilaksanakan tpada bulan Agustus 2022. Rencana waktu penelitian dilakukan mulai bulan Desember 2021 sampai dengan bulan Agustus 2022.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi merupakan keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien DM di Wilayah Kerja Puskesmas Sidangkal pada tahun 2021 sebanyak 198 orang.

3.3.2 Sampel

Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* , yaitu pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu. Pembagian sampel berdasarkan tujuan tertentu yang tidak menyimpang dari kriteria yang sudah ditetapkan oleh peneliti. Cara demikian dilakukan bila anggota populasi dianggap homogen. Kriteria inklusi

adalah karakteristik umum subjek penelitian dari suatu populasi target yang terjangkau dan telah diteliti (Nursalam,2012)

Adapun kriteria inklusi sampel yang telah diteliti adalah:

- a. Pasien diabetes melitus tipe 2 yang menderita minimal 5 tahun
- b. Pasien yang menderita diabetes mellitus tipe 2 dengan usia minimal 35-50 tahun
- c. Pasien yang bersedia menjadi responden
- d. Pasien yang bisa baca dan tulis
- e. Pasien dengan kadar gula darah sewaktu 127-200 mg/dl
- f. Pasien diabetes melitus yang tidak mengkonsumsi obat medis atau resep dari dokter dan tenaga kesehatan lainnya.

Dalam penelitian ini, perhitungan dasar sampel dilakukan dengan rumus pre eksperimen yang dihitung dari populasi 198 orang pada tahun 2021.

$$s = \frac{\alpha^2 N.P.Q}{d^2 (N-1) + \alpha^2 N.P}$$

Keterangan:

α = Taraf derajat kesalahan 5%

N = Jumlah populasi

P = Peluang benar (0,5)

Q =Peluang salah (0,5)

d = Perbedaan antara rata rata sampel dengan rata rata populasi 0,05

s = Jumlah sampel

$$s = \frac{\alpha^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2 (N-1) + \alpha^2 \cdot N \cdot P}$$

$$s = \frac{0,05^2 \cdot 198 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,05^2 (198-1) + 0,05^2 \cdot 198 \cdot 0,5}$$

$$s = \frac{0,05^2 \cdot 198 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,05^2 (198-1) + 0,05^2 \cdot 198 \cdot 0,5}$$

$$s = \frac{0,12375}{0,4925 + 0,2475}$$

$$s = \frac{0,12375}{0,74}$$

$$s = 0,16$$

Berdasarkan rumus tersebut, maka besar sampel minimum yang dibutuhkan berjumlah 16 orang penderita DM.

3.4 Alat Pengumpulan Data

3.4.1 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi (inisial responden, gula darah sebelum, gula darah sesudah) dan satu set alat untuk mengukur gula darah (*glukometer*).

3.4.2 Pengumpulan Data

1. Data primer

Diperoleh dengan cara pengukuran gula darah sebelum pada kelompok eksperimen dengan menggunakan alat set pengukur gula darah (*glukometer*).

2. Data sekunder

Data sekunder yang dimaksud disini adalah berupa jumlah peserta pasien DM di Wilayah Kerja Puskesmas Sidangkal.

3.5 Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan langkah awal dalam mendapatkan data penelitian. Pengumpulan data penelitian ini dilakukan dengan tahap sebagai berikut (Soediman, 2016).

3.5.1 Tahap persiapan

1. Peneliti mengajukan permohonan izin survey pendahuluan ke Puskesmas Sidangkal.
2. Peneliti meminta data jumlah penderita DM.

3.5.2 Tahap pelaksanaan

1. Peneliti telah mengajukan permohonan izin penelitian ke Puskesmas Sidangkal.
2. Peneliti menerima surat balasan izin peneliti di wilayah kerja puskesmas sidangkal.
3. Peneliti telah menetapkan responden dan mendatangnya ke setiap rumah.
4. Peneliti menjelaskan kepada responden atas maksud dan tujuan kedatangannya.
5. Peneliti meminta persetujuan responden atas ketersediannya menjadi responden.
6. Menjelaskan pada responden tentang tujuan, manfaat, akibat menjadi responden.

7. Responden yang setuju diminta tanda tangan pada lembar surat pernyataan kesediaan menjadi responden.
8. Hari pertama pasien DM didatangi ke rumah masing masing, selanjutnya ukur dan catat gula darah responden sebelum diberikan terapi menggunakan alat *glukometer*.
9. Selanjutnya, berikan ekstrak biji jintan hitam.
10. Anjurkan pasien tetap rileks.
11. Intervensi pemberian seduhan biji jintan hitam dilakukan selama 14 hari dengan 0.05 gram bubuk jintan hitam setiap hari.
12. Tiap 20 biji jintan hitam tumbuk hingga menjadi bubuk.
13. Kemudian simpan di tempat tertutup.
14. Seduh jintan hitam dengan 150 ml air panas.
15. Konsumsi ekstrak biji jintan hitam dilakukan pada pagi dan sore hari.
16. Setelah intervensi selesai, ukur dan catat kembali tekanan darah responden dengan menggunakan *glukometer*.

3.6 Defenisi Operasional

Tabel 3.3. Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
Independent				
Rebusan biji jintan hitam	Pemberian rebusan biji jintan hitam menurunkan gula darah	-	-	-
Dependent				
Penurunan	Keadaan dimana	Lembar Observasi	Rasio	Gula

gula darah terjadi pada penurunan kadar penderita Dm gula darah dari hasil pertama dengan hasil kedua setelah diberikan intervensi ekstrak biji jintan hitam	darah >127 mg/dl
---	------------------------

3.7 Etika Penelitian

1. *Informed consent*

Informed consent merupakan bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden penelitian dengan memberikan lembar persetujuan.

2. *Anonimity* (tanpa nama)

Masalah etika kebidanan merupakan masalah yang memberikan jaminan dalam penggunaan subjek penelitian dengan cara tidak mencantumkan nama responden pada lembar alat ukur dan hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan disajikan.

3. *Confidentiality* (kerahasiaan)

Masalah ini merupakan masalah etika dengan memberikan jaminan kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun masalah-masalah lainnya (Hidayat, 2011).

3.8 Pengolahan dan Analisa Data

3.8.1 Pengolahan Data

Data yang telah dikumpulkan dalam tahap pengumpulan data, perlu dilakukan pengolahan data dengan tahapan sebagai berikut:

1. *Editing*

Meliputi kembali data yang terkumpul untuk mengetahui apakah sesuai seperti yang diharapkan atau belum.

2. *Coding*

Coding adalah usaha mengklasifikasikan jawaban-jawaban atau hasil-hasil yang ada menurut macamnya. Klasifikasi dilakukan dengan jalan menandai masing-masing jawaban dengan kode berupa angka kemudian dimasukkan dalam lembaran tabel kerja guna mempermudah membacanya. Hal ini penting untuk dilakukan karena alat yang digunakan untuk analisa data dalam komputer yang memerlukan suatu kode tertentu.

3. *Entri*

Entri adalah memasukkan data yang diperoleh menggunakan fasilitas komputer dengan menggunakan sistem atau program komputer.

4. *Verifikasi*

Melakukan pemeriksaan secara visual terhadap data yang telah di input.

5. *Tabulating*

Kegiatan memasukkan data-data hasil penelitian ke dalam tabel-tabel sesuai kriteria sehingga didapatkan jumlah data sesuai dengan yang di observasi (Mubarak, 2017).

3.8.2 Analisa Data

1. Analisa Univariat

Analisa univariat dilakukan untuk mengidentifikasi Pengaruh biji *jintan hitam* dengan penurunan kadar gula pada pasien DM Tipe 2.

2. Analisa Bivariat

Analisa Bivariat digunakan dengan menggunakan uji *Shapiro-wilk* (data tidak berdistribusi normal) digunakan untuk menganalisis perbedaan kadar gula darah responden sebelum (*pre*) dan sesudah (*post*) diberikan perlakuan dengan tingkat kemaknaan $p \leq 0,05$. Sebelum dilakukan uji bivariat akan dilakukan uji normalitas terlebih dahulu dengan menggunakan uji parametrik dan uji non parametrik. Dari hasil uji yang dilakukan data tidak berdistribusi normal maka yang digunakan adalah uji *Wilcoxon*.

BAB 4

HASIL PENELITIAN

4.1 Analisa Univariat

4.1.1 Karakteristik Responden

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Pasien DM

Karakteristik Responden	n	%
Usia		
30-45 tahun	6	37,5
41-50 tahun	10	62,5
Jenis Kelamin		
Laki-laki	7	43,8
Perempuan	9	56,3
Pendidikan		
SMP	5	31,3
SMA	8	50,0
PT	3	18,8
Lama Menderita DM		
<10 Tahun	7	43,8
>10 Tahun	9	56,3
Total	16	100

Hasil penelitian menunjukkan berdasarkan usia mayoritas 41-50 tahun sebanyak 10 responden (62,5%) dan minoritas 30-45 tahun sebanyak 6 responden (37,5%).

Berdasarkan jenis kelamin didapatkan mayoritas perempuan sebanyak 9 responden (56,3%) dan minoritas laki-laki yang berjumlah 7 responden (43,8 %).

Berdasarkan pendidikan mayoritas responden memiliki pendidikan SMA sebanyak 8 responden (50,0%) dan minoritas PT sebanyak 3 responden (18,8%).

.Dan berdasarkan lama menderita DM didapatkan hasil mayoritas pasien menderita DM >10 tahun sebanyak 9 responden dan minoritas sebanyak <10 tahun sebanyak 7 responden (43,8%).

Tabel 4.1.1 Distribusi Gula Darah Sebelum Dilakukan Intervensi

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan kepada 16 responden di Wilayah Kerja Puskesmas Sidangkal, maka diperoleh nilai responden *pre-test* sebagai berikut:

Variabel	n	Mean	Std. deviation	Std. Error of Man
TD Pre	16	182.06	18.031	4.508

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa rata-rata nilai kadar gula darah sebelum intervensi adalah 182.06, Std. Error of mean sebelum intervensi adalah 4.508, dengan standar deviasi sebelum 18.031.

Tabel 4.1.3 Distribusi Gula Darah Setelah Dilakukan Intervensi

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan kepada 16 responden di Wilayah Kerja Puskesmas Sidangkal, maka diperoleh nilai responden *post-test* sebagai berikut:

Variabel	n	Mean	Std. deviation	Std. Error of Man
TD Post	16	138.94	18.923	4.731

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa rata-rata nilai kadar gula darah setelah intervensi adalah 138.94, Std. Error of mean setelah intervensi adalah 4.731, dengan standar deviasi setelah intervensi 18.923.

4.2 Analisa Bivariat

Analisa bivariat akan menguraikan ada tidaknya perbedaan rata-rata penurunan kadar gula darah sebelum dan sesudah mengkonsumsi seduhan biji jintan hitam. Sebelum dilakukan analisis bivariat, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data

dengan uji *shapiro-wilk* karena data pada penelitian ini tidak berdistribusi normal dan sampel <50.

4.2.1 Uji Normalitas Data

Tabel 4.2. Uji normalitas data sebelum dan sesudah mengkonsumsi biji jintan hitam

Variabel	Kelompok	N	P-Value
Kadar gula darah	Ekperimen	16	0,018
	Pre		
	Post		

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan gula darah sebelum dan sesudah mengkonsumsi biji jintan hitam nilai *pre test* dan *post test* $p > 0,05$ sehingga data tidak berdistribusi normal. Data yang tidak berdistribusi normal maka uji hipotesa penelitian menggunakan uji *wilcoxon*.

4.2.2 Uji Wilcoxon

Tabel 4.4 Perbandingan sebelum dan sesudah mengkonsumsi biji jintan hitam

Variabel	Median (Minimum-Maksimum)	P-Value
Nilai KGD sebelum intervensi (n=16)	150-200	0,000
Nilai sesudah Intervensi (n-16)	105-178	

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan gula darah sebelum dan sesudah mengkonsumsi seduhan biji jintan hitam dengan nilai p value 0,000. Berdasarkan pengambilan keputusan yang dilakukan yaitu apabila *p value* <0,05 maka H_a diterima yang berarti ada pengaruh seduhan biji jintan hitam pada pasien DM tipe 2 sebagai terapi penurunan kadar gula darah di Wilayah Kerja Puskesmas Sidangkal.

BAB 5

PEMBAHASAN

5.1 Gambaran Karakteristik Responden

5.1.1 Usia Responden

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Wilayah Kota Padangsidimpuan didapatkan bahwa mayoritas berumur 46-55 tahun sebanyak 8 responden (53,5%) dan minoritas 50-60 tahun sebanyak 3 responden (20,0%).

Usia 40 tahun maka manusia akan mengalami penurunan atau perubahan anatomis, fisiologis, dan biokimia yang akan menyebabkan perubahan pada tingkat sel, jaringan, dan bahkan pada organ. Salah satu penurunan organ yang terjadi karena proses menua adalah pada kemampuan sel beta pankreas berkurang dalam memproduksi hormon insulin. Akibatnya, mulai terjadi peningkatan intoleransi glukosa karena terjadinya gangguan pada sekresi hormon insulin atau penggunaan glukosa yang tidak adekuat pada tingkat sel yang akan berdampak pada peningkatan glukosa darah (Putri, 2017).

Asumsi peneliti hal ini terjadi karena pada usia 46-55 tahun, mulai terjadi penurunan fungsi sistem tubuhnya. Ditambah minimnya aktivitas atau pergerakan responden yang mengakibatkan penumpukkan glukosa, mereka dengan usia lebih dari 45 tahun adalah kelompok usia yang beresiko menderita DM. Usia merupakan salah satu faktor resiko seseorang dapat mengalami DM, karena semakin bertambahnya usia maka individu tersebut akan semakin mengalami penurunan fungsi tubuh (degeneratif) terutama gangguan organ pankreas dalam menghasilkan hormon insulin.

Lebih lanjut dikatakan bahwa DM akan meningkat kasusnya sejalan dengan pertambahan usia sehingga pasien dengan usia lebih dari 45 tahun lebih sering datang ke fasilitas kesehatan.

Penelitian Iroth (2017) menunjukkan bahwa pada umur > 45 tahun mempunyai risiko 1.690 kali lebih besar menimbulkan kejadian diabetes melitus tipe II dibandingkan umur 65 prevalensi diabetes melitus memperlihatkan peningkatan yang sangat spesifik menurut usia.

Pernyataan diatas didukung oleh penelitian Susanti (2018) yang menyatakan responden yang mengalami diabetes melitus berusia >46 sebanyak 31 orang (79%), dimana semakin tinggi usia semakin tinggi pula keperluan asupan gizi. Terkadang jenis makanan tidak diperhatikan individu, dimana ada jenis makanan yang mempercepat naiknya diabetes melitus. Penyebab penyakit ini belum di ketahui secara lengkap namun salah satu kemungkinan faktor penyebab dan faktor risiko penyakit DM adalah usia diatas 45 tahun.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Zahtamal (2017) juga didapatkan hasil lebih banyak ditemukan kasus DM pada usia di atas 45 tahun (88.61%) dan menyatakan terdapat hubungan yang bermakna antara umur dengan kejadian DM yaitu pada usia 45 tahun ke atas.

5.1.2 Jenis Kelamin

Hasil penelitian yang dilakukan di wilayah kerja puskesmas Sidangkal berdasarkan jenis kelamin didapatkan mayoritas perempuan sebanyak 9 responden (56,3%) dan minoritas laki-laki yang berjumlah 7 responden (43,8 %).

Peningkatan kadar lemak darah (lipid) pada perempuan lebih tinggi daripada laki-laki karena jumlah lemak pada perempuan berkisar antara 20-25 %, sedangkan pada laki-laki adalah sekitar 15-20 %. Sehingga terjadinya resiko menderita DM pada perempuan 3-7 kali lebih tinggi dibandingkan pada laki-laki yaitu sebesar 2-3 kali (Putri, 2017).

Asumsi peneliti penyebab banyaknya angka kejadian DM terjadi pada perempuan dikarenakan terjadi penurunan hormon estrogen akibat menopause. Hormon estrogen dan progesteron merupakan hormon yang dapat mempengaruhi sel-sel untuk merespon insulin. Setelah perempuan mengalami menopause maka akan terjadi perubahan kadar hormon tersebut sehingga dapat memicu naik turunnya kadar gula dalam darah.

Hasil ini sesuai dengan data statistik Riskesdas pada tahun 2013 yang menyatakan bahwa prevalensi DM pada perempuan cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki. Penelitian yang dilakukan oleh Jelantik (2014) yang menyatakan bahwa responden perempuan lebih banyak menderita DM dibandingkan dengan responden laki-laki yaitu sebesar 64,0 %.

Rahayu (2015) menyebutkan hal yang serupa bahwa sebagian besar penderita DM di RSUD Dr. H. Soewondo Kendal adalah berjenis kelamin perempuan yaitu sebesar 59,4%. Lebih tingginya angka kejadian DM pada perempuan dikarenakan secara fisik perempuan memiliki peluang mengalami peningkatan indeks masa tubuh (IMT) lebih besar yang kemudian akan beresiko mengalami kegemukan (obesitas). Selain itu, sindroma siklus bulanan (pre-menstrual syndrome) dan pasca menopause akan mengakibatkan distribusi lemak di tubuh menjadi mudah terakumulasi akibat

proses hormonal tersebut sehingga perempuan lebih beresiko menderita penyakit DM.

5.1.3 Pendidikan

Berdasarkan pendidikan mayoritas responden memiliki pendidikan SMA sebanyak 8 responden (50,0%) dan minoritas PT sebanyak 3 responden (18,8%).

Pendidikan merupakan suatu proses belajar yang mampu mengubah tingkah laku seseorang untuk mencapai kualitas hidup. Secara teori seseorang dengan pendidikan yang tinggi akan mempunyai kesempatan untuk berperilaku baik (Ernawati, Harini, Signa, & Gumilas, 2020). Tingkat pendidikan yang lebih tinggi akan memudahkan seseorang atau masyarakat untuk menyerap informasi dan mengimplementasikannya dalam perilaku dan gaya hidup sehari-hari, khususnya dalam mematuhi pengelolaan diet DM (Hestiana, 2017). Pendidikan yang lebih tinggi mempunyai pengetahuan yang lebih luas untuk memungkinkan pasien dapat lebih mengontrol dirinya dalam mengatasi masalah yang sedang dihadapinya, mempunyai rasa percaya diri yang tinggi, pengalaman, dan mempunyai pemikiran yang tepat bagaimana mengatasi masalah serta mudah mengerti apa yang diajarkan oleh petugas kesehatan. Pengetahuan kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya suatu tindakan, perilaku yang didasarkan pengetahuan akan lebih langgeng dari pada tidak didasarkan oleh pengetahuan (Sumigar et al., 2015).

Asumsi peneliti Pada kategori pendidikan lebih banyak pasien merupakan tamatan SMA. Pendidikan dapat mempengaruhi kemampuan pasien dalam memberikan penilaian dan melakukan pengobatan DM, semakin tinggi pendidikan

pasien maka akan _ dapat meningkatkan kepatuhan pasien dalam melakukan pengobatan non farmakologis seperti seduhan jintan hitam. Selain itu pendidikan SMA juga merupakan pendidikan wajib di Indonesia, jadi wajar saja kategori pendidikan mayoritas SMA.

Sejalan dengan hasil penelitian Manurung (2019) di Medan yang mendapatkan mayoritas pendidikan pasien DM Tipe 2 yang berobat ke Poli Interna RSUP H Adam Malik adalah SMA (43,1%). Penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian Prasetyani & Apriani, (2017) yang berjudul Karakteristik Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Cilacap Tengah 1 dan 2 menyatakan sebagian besar memiliki tingkat pendidikan SMA atau Perguruan Tinggi sejumlah 78 orang (51,3%).

Risikesdas (2013) menyatakan hal yang serupa bahwa prevalensi DM cenderung SLTA/SMA. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Kekenusa (2013) yang menyebutkan bahwa sebagian besar responden yang menderita DM adalah lulusan Sekolah Menengah Atas (SMA) sebanyak 46,7%. Tingkat pendidikan memiliki pengaruh terhadap perilaku self care DM. Seseorang dengan tingkat pendidikan tinggi biasanya memiliki banyak pengetahuan tentang kesehatan sehingga individu tersebut dapat mengontrol penyakitnya.

5.1.4 Lama Menderita DM

Hasil penelitian yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Sidangkal. berdasarkan lama menderita DM didapatkan hasil mayoritas pasien menderita DM >10 tahun sebanyak 9 responden dan minoritas sebanyak <10 tahun sebanyak 7 responden (43,8%).

Lamanya menderita DM kurang dapat menggambarkan kondisi penyakit yang sesungguhnya. Hal ini terjadi karena klien baru terdiagnosa DM setelah mengalami suatu komplikasi yang nyata, padahal perjalanan penyakit DM sudah berlangsung cukup lama sebelum klien terdiagnosa.

Asumsi peneliti pasien DM dengan lama menderita DM >10 tahun akan lebih paham tentang penyakitnya terutama cara pengobatannya, pasien DM sudah banyak mengkonsumsi obat-obatan, oleh karena itu peneliti mencoba terapi non farmakologi berupa seduhan biji jinan hitam untuk alternatif pengobatan pada pasien DM.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Safitri (2016) yang menyebutkan bahwa sebanyak 42,8 % responden menderita DM pada rentang >10 tahun. Dan didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Triyanti (2014) yang menyebutkan bahwa mayoritas responden menderita DM pada rentang >10 tahun adalah sebanyak 73,4 %.

5.2 Pengaruh Seduhan Biji Jintan Hitam Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Sebagai Terapi Penurunan Kadar Gula Darah Sebelum Dan Sesudah Intervensi

Berdasarkan *uji wilcoxon* dapat disimpulkan gula darah sebelum dan sesudah mengkonsumsi seduhan biji jintan hitam dengan nilai *p value* 0,000. Berdasarkan pengambilan keputusan yang dilakukan yaitu apabila *p value* <0,05 maka H_a diterima yang berarti ada pengaruh seduhan biji jintan hitam pada pasien DM tipe 2 sebagai terapi penurunan kadar gula darah di Wilayah Kerja Puskesmas Sidangkal.

Jintan hitam merupakan salah satu tumbuhan yang tinggi serat dan memiliki indeks glikemik yang rendah. Di dalam jintan hitam mengandung nilai gizi yang tinggi diantaranya monosakarida, rhamnosa, xilosa, arabinosa, dan juga mengandung

komponen polisakarida non-pati.⁴ Jintan hitam yang merupakan biji-bijian dapat diolah menjadi serbuk ataupun ekstrak/minyak jintan hitam. Minyak jintan hitam merupakan saripati (ekstrak) dari biji jintan hitam. Minyak jintan hitam dapat diserap lebih cepat oleh tubuh dibandingkan dengan serbuk maupun biji jintan hitam karena sifatnya yang liquid. Perbandingan rata-rata untuk setiap 1 (satu) kapsul minyak jintan hitam sebanding dengan lima kapsul serbuk. Minyak jintan hitam memiliki efek antihiperlikemi dan hipolipidemik sekaligus aktivitas antioksidan. Kandungan minyak jintan hitam yang kaya akan asam lemak-tidak jenuh, sangat dibutuhkan dalam proses penurunan kadar gula darah (Kristiani, 2014).

Asumsi peneliti pengobatan non farmakologi seperti rebusan jintan hitam merupakan pengobatan alternatif yang dapat membantu pasien DM untuk menjaga kadar gula darahnya agar normal, selain itu menurut penelitian-penelitian sebelumnya jintan hitam mampu menurunkan kadar gula darah pasien DM, sehingga untuk penelitian kali ini penggunaan jintan hitam aman untuk pasien DM dan tidak menimbulkan efek samping.

Penelitian Harahap (2014) terkait efek pemberian ekstrak *Nigella Sativa* terhadap Kadar Glukosa Darah dan Kolesterol Pada pasien Diabetes Mellitus didapatkan penelitian bahwa pemberian ekstrak *Nigella Sativa* dapat mempengaruhi kadar glukosa darah. Rata-rata kadar kolesterol kelompok kontrol lebih rendah dibandingkan kelompok DM dan mendekati kelompok kontrol normal. Fungsi perlindungan terhadap sel beta pankreas dan peningkatan sekresi insulin oleh *Nigella Sativa* merupakan penyebab terjadinya penurunan gula darah pada pasien kelompok

terapi. Sehingga pemberian ekstrak *Nigella Sativa* secara efektif dapat menurunkan kadar gula darah pada pasien DM.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Rahmat (2017) bahwa pemberian Jintan Hitam (*Nigella Sativa*) dengan dosis 400 mg/kgbb/hari selama 28 hari memberikan efek signifikan ($p < 0,05$) pada penurunan gula darah. Hal ini menunjukkan bahwa *Nigella Sativa* memiliki efek menurunkan kadar gula darah bahkan dengan penurunan dosis (300 mg/kgbb/hari) dan pengurangan jangka waktu pemberian 21 hari.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang di lakukan oleh Halim (2013) di Lampung menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang signifikan pemberian minyak jintan hitam 6 kapsul sehari selama dua minggu terhadap penurunan kadar gula darah penderita diabetes mellitus tipe 2.

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

1. Karakteristik responden berdasarkan usia mayoritas usia mayoritas 41-50 tahun sebanyak 10 responden (62,5%), berdasarkan jenis kelamin didapatkan mayoritas perempuan sebanyak 9 responden (56,3%) dan untuk pendidikan mayoritas responden memiliki pendidikan SMA sebanyak 8 responden (50,0%) kemudian berdasarkan lama menderita DM didapatkan hasil mayoritas pasien menderita DM >10 tahun sebanyak 9 responden.
2. Hasil penelitian menunjukkan kadar gula darah responden sebelum mengkonsumsi seduhan biji jintan hitam yaitu rata-rata nilai adalah 182.06 dengan standar deviasi sebelum 18.031.
3. Hasil penelitian menunjukkan kadar gula darah responden sesudah mengkonsumsi seduhan biji jintan hitam yaitu rata-rata bernilai 138.94 dengan standar deviasi 18.923.
4. Perbandingan kadar gula darah pada responden sebelum dan sesudah mengkonsumsi seduhan biji jintan hitam dengan menggunakan *uji wilcoxon* diperoleh nilai $P\text{-value} = 0,000 (<0,05)$, artinya ada pengaruh signifikan dari seduhan biji jintan hitam sebagai terapi penurunan kadar gula darah pada pasien DM di Wilayah Kerja Puskesmas Sidangkal.

6.2 Saran

1. Bagi Ilmu Keperawatan

Diharapkan hasil penelitian ini menjadi sumber informasi untuk penelitian selanjutnya dan pengembangan keperawatan dimasa mendatang, serta memberikan masukan khususnya bagi ilmu keperawatan medical bedah tentang pengobatan nonfarmakologi bagi penderita DM.

2. Bagi Masyarakat

Diharapkan hasil penelitian ini menjadi bahan informasi tambahan bagi masyarakat Sidangkal Kota Padangsidempuan, khususnya masyarakat yang mengalami DM untuk menjadi masukan pengobatan nonfarmakologi bagi penderita DM.

3. Bagi Responden Penelitian

Diharapkan hasil penelitian ini menambah pengetahuan dan memberikan gambaran yang jelas mengenai pengaruh seduhan biji jintan hitam pada pasien diabetes melitus tipe 2 sebagai terapi penurunan kadar gula darah.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai data tambahan untuk peneliti selanjutnya terutama mengenai pengaruh seduhan biji jintan hitam (pada pasien diabetes melitus tipe 2 sebagai terapi penurunan kadar gula darah).

DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Association. (2015). *Classification and Diagnosis of Diabetes*. (2015). *Diabetes Care*, 38(Supplement_1), pp.S8-S16.
- Bhatti, I. U, Rehman, F. U., Khan, M. A. dan Marwat, S. K. (2016). *Effect of Medicine Kalonji (Nigella sativa Linn.) on Lipid Profile of Human Beings: an in Vivo Approach*. *World Applied Sciences Journal*, vol 6 (8): 1053-1057.
- Brunner & Suddarth, (2013). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Edisi 8 volume 1*. Jakarta EGC
- Hendrik, (2014). *Habbatus Sauda. Thibbun Nabawiy dalam menangani berbagai penyakit dan memelihara kesehatan tubuh*. Surakarta. Pustaka Al-UMMAT
- Ilhan, N. dan Seclin, D. (2015). *Protective Effect of Nigella sativa Seeds on CCL4-Induced Hepatotoxicity*. *F.U Saglik Bil. Dergisi*, vol 9 (3): 175-179.
- Inayati, I., & Qoriani, H. F. (2016). Sistem Pakar Deteksi Penyakit Diabetes Melitus (DM) Dini Berbasis Android. *Jurnal Link*, 25(2), 10–15.
- International Diabetes Federation (IDF). (2017). *IDF Diabetes Atlas Sixth Edition, International Diabetes Federation (IDF)*.
- Iroth. (2017). *Hubungan antara umur dan pola makan dengan kejadian DM tipe 2 pada pasien rawat jalan di Puskesmas Tenga Kecamatan Tenga. Media Kesehatan*. E journal 9(3).pp. 1-8.
- Junaedi dan Yulianti., 2014, *Sembuhkan penyakit dengan Habbatussauda (Jinten Hitam)*, Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2014, *Profil kesehatan Kabupaten Sukoharjo Tahun 2014*, Sukoharjo.

- Mubarak. 2017. Promosi Kesehatan Sebuah Pengamatan Proses Belajar Mengajar dalam Pendidikan. Jokjakarta: Graha Ilmu.
- Nursalam. 2012. *Pendidikan dalam Keperawatan*. Surabaya : Salemba Medika.
- Nuzul Rahmad (2019) *Pengaruh Biji Jintan Hitam (Nigella Sativa) Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Umum Daerah Deli Serdang*. Skripsi. UMSU. Medan.
- Ogurtsova, K., da Rocha Fernandes, J. D., Huang, Y., Linnenkamp, U., Guariguata, L., Cho, N. H., Cavan, D., Shaw, J. E., & Makaroff, L. E. (2017). *IDF Diabetes Atlas: Global estimates for the prevalence of diabetes for 2015 and 2040*. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 128, 40–50.
<https://doi.org/10.1016/j.diabres.2017.03.024>
- PERKENI, (2015), *Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*, PERKENI, Jakarta.
- PERKENI. (2019). *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe2 di Indonesia*. Diperoleh pada tanggal 29 Januari 2019 dari www.perkeni.org
- Price, S. A., & Wilson, L.M., (2014). *Patofisiologi: konsep klinis proses proses penyakit*, 6 ed. vol. 1. Alih bahasa : Pendit BU, et al. Editor : Hartanto, H., et al. Jakarta: EGC
- Purnamasari D. (2014).Diagnosis dan klasifikasi diabetes melitus. Dalam: Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata KM, Setiati S, Syam AF, editors. Buku ajar ilmu penyakit dalam. Edisi 6. Jakarta Pusat: Interna Publishing;.hal.2325-9.

- Putri, G. N. (2017). *Hubungan Pengetahuan Diet Diabetes Mellitus Dengan Kepatuhan Diet Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Gamping Ii Sleman Yogyakarta*. Jurnal Ilmu Keperawatan.
- Rahayu, Puspita, (2015). *Hubungan Antara Persepsi Pasien Mengenai Ketepatan Jadwal Makan dengan Terjadinya Sisa Makanan Diit Diabetes Mellitus di RSUD dr. M. Ashari Pemalang*.
- Safithri. (2017). *Pengaruh Biji Jintan Hitam (Nigella Sativa) Dalam Regenerasi Pankreas Secara Endogen Pada Diabetes Mellitus Tipe 2*, Journal Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang volume 13 nomor 2 desember 2017.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta, CV.
- Sulaiman, S. (2008). *Hidup Sehat Dengan Habbatus Sauda'*. Solo: Al-Qowam Publishing.
- Susanti and Bistara, D. (2018). *Hubungan Pola Makan dengan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Melitus*. Jurnal Kesehatan Vokasional, 3(1).
- Tjitrosoepomo, Gembong. (2016). *Taksonomi Tumbuhan (Schizophyta, Thallophyta, Bryophyta, Pteridophyta)*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Wahyuni, S. (2013). *Peluang Budidaya dan Manfaat Jintan Hitam (Nigella sativa)*. Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri, vol 15 (1): 23-25
- World Health Organization, (2016), *Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hiperglycaemia*.
- Zahtamal FC. Faktor-faktor Resiko Pasien DM. Berita Kedokteran Masyarakat. 2007; 23(3): 142-7.



DINAS KESEHATAN KOTA PADANGSIDIMPUAN
UPTD. PUSKESMAS SIDANGKAL
 Jl. Alboin Hutabarat Kec. Padangsidempuan Selatan
 Email : pukesmassidangkal@gmail.com
PADANGSIDIMPUAN
 KODE POS : 22723



Padangsidempuan , 03 Januari 2022

Nomor : 800 / 06 / I / Pusk.Sdk /2022
 Lampiran : -
 Perihal : Izin Survei Pendahuluan

Kepada Yth :
 Dekan Universitas Afa Royhan

di-
 Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan surat Dekan Universitas Afa Royhan Padangsidempuan Nomor : 1037/FKES/UNAR/E/PM/XII/2021 tanggal 11 Desember 2021 perihal izin survey pendahuluan, dan surat dari Dinas Kesehatan Kota Padangsidempuan Nomor : 070/13461/2021 perihal rekomendasi izin survey pendahuluan. Berkenaan dengan hal tersebut kami dari Puskesmas Sidangkal Kecamatan Padangsidempuan Selatan bersedia membantu dan memberi izin dalam rangka pengumpulan data untuk penulisan skripsi dengan judul “ Pengaruh Extra Biji Jintan Hitam (Nigella Sativa) pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Sebagai Terapi Penurunan Kadar Gula Darah di Wilayah Kerja Puskesmas Sidangkal Tahun 2021”, kepada mahasiswi tersebut di bawah ini :

Nama : Elsa Manora Siregar
 NIM : 18010017
 Program Studi : Keperawatan Program Sarjana

Perlu disampaikan dengan adanya penulisan skripsi dengan judul “Pengaruh Extra Biji Jintan Hitam (Nigella Sativa) pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Sebagai Terapi Penurunan Kadar Gula Darah di Wilayah Kerja Puskesmas Sidangkal Tahun 2021”, kami pihak puskesmas mengharapkan adanya pelaporan dari hasil penelitian mahasiswi tersebut di atas .

Demikian kami sampaikan atas kerjasamanya kami ucapkan terimakasih

KEPALA PUSKESMAS SIDANGKAL
 KECAMATAN PADANGSIDIMPUAN SELATAN



JUNITA SIREGAR, SKM, M.KES
 NIP. 19760617 200801 2 003



UNIVERSITAS AUFA ROYHAN DI KOTA PADANGSIDIMPUAN

FAKULTAS KESEHATAN

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

Nomor : 663/FKES/UNAR/I/PM/IV/2022 Padangsidempuan, 5 April 2022
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth.
Kepala Puskesmas Sidangkal
Di

Padangsidempuan

Dengan hormat,

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

Nama : Elsa Manora Siregar

NIM : 18010017

Program Studi : Keperawatan Program Sarjana

Diberikan Izin Penelitian di Puskesmas Sidangkal untuk penulisan Skripsi dengan judul "Pengaruh Rebusan Biji Jintan Hitam Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2".

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



Dekan
Arini Hidayah, SKM, M.Kes
NIDN. 0118108703



DINAS KESEHATAN KOTA PADANGSIDIMPUAN
UPTD. PUSKESMAS SIDANGKAL

Jl. Alboin Hutabarat Kec. Padangsidempuan Selatan

Email : puskesmassidangkal@gmail.com

Padangsidempuan

Kode Pos : 22723



Nomor : 811/06/V/Pusk.Sdk/2022

Padangsidempuan, 9 Mei 2022

Lampiran :-

Kepada :

Perihal : Izin Penelitian

Yth, Dekan Universitas Aufa Royhan
 Kota Padangsidempuan

Di-

Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan surat Dekan Universitas Aufa Royhan Padangsidempuan nomor: 663/FKES/UNAR/I/PM/IV/2022 tanggal 5 April 2022 perihal Izin penelitian Berkenaan dengan hal tersebut kami dari Puskesmas Sidangkal Kecamatan Padangsidempuan Selatan bersedia membantu dan memberikan izin dalam rangka pengumpulan data untuk penulisan skripsi dengan judul "**Pengaruh Seduhan Biji Jintan Hitam Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Sebagai Terapi Penurunan Kadar Gula Darah Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidangkal**" kepada mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : Elsa Manora Siregar
 Nim : 18010017
 Program Studi : Keperawatan Program Sarjana

Perlu disampaikan dengan adanya penulisan skripsi dengan judul "**Pengaruh Seduhan Biji Jintan Hitam Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Sebagai Terapi Penurunan Kadar Gula Darah Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidangkal**" kami pihak puskesmas mengharapakan adanya pelaporan dari hasil penelitian mahasiswa tersebut dia atas'

Demikian surat ini kami sampaikan, semoga dapat dipergunakan seperlunya.

DINAS KESEHATAN KOTA PADANGSIDIMPUAN
KEPALA PUSKESMAS SIDANGKAL
 PUSKESMAS SIDANGKAL
 ELSA MANORA SIREGAR, SKM, M.KES
 NIP. 19760617 200801 2 003

PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Kepada yth,
Responden penelitian
Di Kota Padangsidempuan

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Elsa Manora Siregar

Tempat/TanggalLahir : Padangsidempuan, 28 Februari 2000

Alamat : Padangsidempuan, Jln Mayor Alboin Hutabarat,
Sibatu

Adalah mahasiswa Program Studi Keperawatan Program Sarjana Universitas Aafa Royhan di Kota Padangsidempuan yang akan melaksanakan penelitian dengan judul “Pengaruh Seduhan Biji Jintan Hitam Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Sebagai Terapi Penurunan Kadar Gula Darah Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidangkal”. Oleh karena itu, peneliti memohon kesediaan responden untuk menjadi responden dalam penelitian ini. Penelitian ini tidak menimbulkan dampak yang merugikan pada responden, serta semua informasi yang diberikan akan dijaga kerahasiaannya dan hanya dimanfaatkan untuk keperluan penelitian.

Atas perhatian dan kesediaannya untuk menjadi responden saya ucapkan terimakasih.

Peneliti

(Elsa Manora Siregar)

LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, telah mendapat penjelasan prosedur penelitian ini dan menyatakan bersedia mengikuti penelitian yang dilakukan Elsa Manora Siregar, mahasiswa Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Aafa Royhan di Kota Padangsidempuan, dengan judul “Pengaruh Seduhan Biji Jintan Hitam Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Sebagai Terapi Penurunan Kadar Gula Darah Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidangkal”.

Saya memahami bahwa penelitian ini tidak akan menimbulkan dampak negatif bagi saya, oleh karena itu saya bersedia menjadi responden pada penelitian ini. Demikian surat persetujuan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa paksaan dari pihak manapun.

Padangsidempuan,.....2022
Responden

(.....)

MASTER TABEL

No Responden	Usia	Jenis Kelamin	Pendidikan	Lama Menderita DM	Pekerjaan	KGD Sebelum	KGD Sesudah
1	2	2	2	2	3	200	178
2	2	1	1	2	1	198	156
3	1	2	3	1	2	160	123
4	2	1	1	2	3	150	120
5	1	2	2	1	1	178	136
6	2	1	3	2	2	196	148
7	2	2	2	2	1	185	153
8	1	1	1	2	3	178	126
9	2	2	2	2	3	200	143
10	1	2	1	1	1	169	118
11	2	1	2	2	1	197	138
12	2	1	3	1	2	159	127
13	1	2	2	2	1	189	158
14	2	2	2	1	3	156	105
15	1	1	1	1	1	200	136
16	2	2	2	1	1	198	158

Keterangan

Usia	Jenis Kelamin	Pendidikan	Lama Menderita DM	Pekerjaan
1. 30-40 Tahun	1.Laki-laki	1.SMP	1.<10 Tahun	1.Wiraswasta
2.41-50 Tahun	2.Perempuan	2.SMA 3.PT	2.>10 Tahun	2.PNS 3.Tidak bekerja

STATISTICA

Statistica

		Usia	Jenis_Kelamin	Pendidikan	Lama_Menderita_DM	Pekerjaan	KGD_Sebelum	KGG_Sesudah
N	Valid	16	16	16	16	16	16	16
	Missing	0	0	0	0	0	0	0

Usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	35-40 Tahun	6	37.5	37.5	37.5
	41-50 Tahun	10	62.5	62.5	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

Jenis_Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	7	43.8	43.8	43.8
	Perempuan	9	56.3	56.3	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

Pendidikan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SMP	5	31.3	31.3	31.3
	SMA	8	50.0	50.0	81.3
	PT	3	18.8	18.8	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

Lama_Menderita_DM

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<10 Tahun	7	43.8	43.8	43.8

>10 Tahun	9	56.3	56.3	100.0
Total	16	100.0	100.0	

Pekerjaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Wiraswasta	8	50.0	50.0	50.0
	PNS	3	18.8	18.8	68.8
	Tidak bekerja	5	31.3	31.3	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

KGD_Sebelum

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	150	1	6.3	6.3	6.3
	156	1	6.3	6.3	12.5
	159	1	6.3	6.3	18.8
	160	1	6.3	6.3	25.0
	169	1	6.3	6.3	31.3
	178	2	12.5	12.5	43.8
	185	1	6.3	6.3	50.0
	189	1	6.3	6.3	56.3
	196	1	6.3	6.3	62.5
	197	1	6.3	6.3	68.8
	198	2	12.5	12.5	81.3
	200	3	18.8	18.8	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

KGD_Sesudah

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	105	1	6.3	6.3	6.3
	118	1	6.3	6.3	12.5
	120	1	6.3	6.3	18.8
	123	1	6.3	6.3	25.0
	126	1	6.3	6.3	31.3

127	1	6.3	6.3	37.5
136	2	12.5	12.5	50.0
138	1	6.3	6.3	56.3
143	1	6.3	6.3	62.5
148	1	6.3	6.3	68.8
153	1	6.3	6.3	75.0
156	1	6.3	6.3	81.3
158	2	12.5	12.5	93.8
178	1	6.3	6.3	100.0
Total	16	100.0	100.0	

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	KGD_Sebelum	182.06	16	18.031	4.508
	KGG_Sesudah	138.94	16	18.923	4.731

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
KGD_Sebelum	.218	16	.041	.859	16	.018
KGG_Sesudah	.111	16	.200*	.979	16	.957

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
KGG_Sesudah - KGD_Sebelum	Negative Ranks	16 ^a	8.50	136.00
	Positive Ranks	0 ^b	.00	.00
	Ties	0 ^c		
	Total	16		

a. KGG_Sesudah < KGD_Sebelum

b. KGG_Sesudah > KGD_Sebelum

c. KGG_Sesudah = KGD_Sebelum

Test Statistics^a

	KGG_Sesuda h - KGD_Sebe lu m
Z	-3.518 ^b
Asymp. Sig. (2- tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

Statistics

		KGD_Sebe lu m	KGG_Sesuda h
N	Valid	16	16
	Missing	0	0
Median		187.00	137.00
Minimum		150	105
Maximum		200	178

SOP
SEDUHAN BIJI JINTAN HITAM PADA PASIEN DIABETES MELITUS
TIPE 2 SEBAGAI TERAPI PENURUNAN KADAR GULA DARAH
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SIDANGKAL

1. Pengertian	Diabetes melitus adalah penyakit kronis yang ditandai dengan kelainan metabolik akibat dari kurangnya produksi insulin oleh pankreas atau bisa juga kurangnya respon tubuh terhadap insulin
2. Tujuan	Sebagai terapi farmakologi untuk penurunan kadar gula darah pada penderita DM
3. Alat dan Bahan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Glukometer 2. Lembar Observasi 3. Biji jintan hitam 4. Air 5. Gelas
4. Prosedur/langkah-langkah	<ol style="list-style-type: none"> 17. Ukur dan catat gula darah responden sebelum diberikan terapi menggunakan alat <i>glukometer</i>. 18. Biji jintan hitam dilakukan selama 6 hari dengan 20 biji jintan hitam setiap hari. 19. Tiap 20 biji jintan hitam tumbuk biji jintan hitam hingga menjadi bubuk. 20. Kemudian simpan di tempat tertutup. 21. Seduh jintan hitam dengan 150 ml air panas. 22. Konsumsi seduhan biji jintan hitam dilakukan pada pagi dan sore hari. 23. Setelah intervensi selesai, ukur dan catat kembali tekanan darah responden dengan menggunakan <i>glukometer</i>.
5. Unit Terkait	Wilayah Kerja Puskesmas Sidangkal

DOKUMENTASI





LEMBAR KONSULTASI

Nama Mahasiswa : ELSA MANORA SIREGAR
 NIM : 18010017
 Nama Pembimbing : 1. Ns. Mei Adelina Harahap, M.Kes
 2. Arinil Hidayah, SKM, M.Kes

No	Tanggal	Topik	Masukan Pembimbing	Tanda Tangan Pembimbing
1.	05-02-22	BAB I, II	perbaiki	st.
2.	11-02-22	BAB I, II, III	perbaiki	st.
3.	19-02-22	BAB I, II, III	perbaiki	st.
4.	04-03-22	BAB I, II, III	perbaikan dan lengkap	st.
5.	08-03-22	All	Acc Sidang proposal	st.
6.	03/3-22		Perb penulisan, perb tulis sampel & DO	st.
7.	17/3-22	BAB 1-3	Perb DO, prosedur penelitian & buat SAP	st.

LEMBAR KONSULTASI

Nama Mahasiswa : ELSA MANORA SIREGAR
NIM : 18010017
Nama Pembimbing : 1. Ns. Mei Adelina Harahap, M.Kes
2. Arinil Hidayah, SKM. M.Kes

No	Tanggal	Topik	Masukan Pembimbing	Tanda Tangan Pembimbing
1	21/07/2022	4.5 dan 6	Perbaikan Bab 4, 5 dan 6	
2	26/07/2022		Lengkapi Skripsi	
3	28/07/2022		Acc Seminar Hasil penelitian	

LEMBAR KONSULTASI

Nama Mahasiswa : ELSA MANORA SIREGAR
 NIM : 18010017
 Nama Pembimbing : 1. Ns. Mei Adelina Harahap, M.Kes
 2. Arinil Hidayah, SKM. M.Kes

No	Tanggal	Topik	Masukan Pembimbing	Tanda Tangan Pembimbing
1	20/7-22	Hasil Penelitian	Bisa output hasil analisis SPSS	
2	29/07/2022	Hasil Penelitian	Perbaiki SPSS	
3	3/8-2022	ML.	Acc. Ujian Skripsi	