

SKRIPSI

**PENGARUH REBUSAN DAUN SUKUN (*ARTOCARPUS ALTILIS*) TERHADAP
KADAR GLUKOSA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2
(Di Puskesmas Bandarkedungmulyo Kabupaten Jombang)**



NURUL HIDAYATUL UMMAH

213210087

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN FAKULTAS KESEHATAN
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA
JOMBANG
2025**

**PENGARUH REBUSAN DAUN SUKUN (*ARTOCARPUS ALTILIS*)
TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH PADA PENDERITA DIABETES
MELITUS TIPE 2
(Di Puskesmas Bandarkedungmulyo Kabupaten Jombang)**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan pada Program
Studi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Kesehatan Institut Teknologi Sains dan
Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang

NURUL HIDAYATUL UMMAH

213210087

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN FAKULTAS KESEHATAN
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA
JOMBANG**

2025

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurul Hidayatul Ummah

NIM : 203210087

Program Studi : S1 Ilmu Keperawatan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan menyatakan bahwa karya tulis ilmiah saya yang berjudul: “Pengaruh Rebusan Daun Sukun (*Artocarpus Altilis*) Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Bandarkedungmulyo kabupaten Jombang” Merupakan karya tulis ilmiah bukan milik orang lain yang secara keseluruhan adalah asli hasil karya penelitian penulis, kecuali teori maupun kutipan yang mana telah disebutkan sumbernya oleh penulis. Surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila dikemudian hari terbukti pernyataan ini tidak benar, maka saya siap di proses sesuai hukum dan undang-undang yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jombang, 30 Januari 2025

Yang Menyatakan

Peneliti



(Nurul Hidayatul Ummah)

203210087

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurul Hidayatul Ummah

NIM : 203210087

Program Studi : S1 Ilmu Keperawatan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan menyatakan bahwa karya tulis ilmiah saya yang berjudul: "Pengaruh Rebusan Daun Sukun (*Artocarpus Altilis*) Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Bandarkedungmulyo kabupaten Jombang" Merupakan murni karya tulis ilmiah hasil yang ditulis oleh peneliti yang secara keseluruhan benar-benar orisinal dan bebas plagiasi, kecuali dalam bentuk teori maupun kutipan yang mana telah disebutkan sumbernya oleh penulis. Surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila dikemudian hari terbukti melakukan plagiasi, maka saya bersedia mendapatkan sanksi sesuai undang-undang yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jombang, 30 Januari 2025

Yang Menyatakan

Peneliti



(Nurul Hidayatul Ummah)
203210087

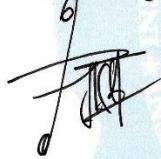
PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Rebusan Daun Sukun (*Artocarpus Altilis*)
Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita
Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas
Bandarkedungmulyo kabupaten Jombang

Nama Mahasiswa : Nurul Hidayatul Ummah
NIM : 213210087

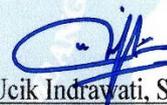
TELAH DISETUJUI KOMISI PEMBIMBING
PADA TANGGAL 30 Desember 2024

Pembimbing Ketua



Dr. Auliasari Siskaningrum, S.Kep.,Ns.,M.Kep.
NIDN. 0730059204

Pembimbing Anggota



Ucik Indrawati, S.Kep.,Ns.,M.Kep.
NIDN. 0716048102

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kesehatan
ITSKes ICMe Jombang


Inayatur Rosyidah, S.Kep.,Ns.,M.Kep.
NIDN. 0723048301

Ketua Program Studi
SI Ilmu Keperawatan


Endang Yuswatningsih, S.Kep.,Ns.,M.Kes.
NIDN. 0726058101

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini telah diajukan oleh:

Nama Mahasiswa : Nurul Hidayatul Ummah
NIM : 203210087
Program Studi : S1 Ilmu Keperawatan
Judul : Pengaruh Rebusan Daun Sukun (*Artocarpus Altilis*) Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Bandarkedungmulyo kabupaten Jombang

Telah berhasil di pertahankan dan di uji di hadapan Dewan Penguji dan Diterima sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Pada Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Pada Tanggal 30 Januari 2025

Komisi Dewan Penguji

Penguji Utama : Dr. Faris Hamidi S.Si.,MM (.....)
NIDN. 0715127905

Penguji I : Dr. Auliasari Siskaningrum, S.Kep.,Ns.,M.Kep (.....)
NIDN. 0730059204

Penguji II : Ucik Indrawati, S.Kep.,Ns.,M.Kep (.....)
NIDN. 0716048102

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kesehatan
ITSKes ICMe Jombang

Ketua Program Studi
S1 Ilmu Keperawatan


Inayatur Rosyidah, S.Kep.Ns.,M.Kep
NIDN. 0723048301


Endang Yuswatiningsih, S.Kep.,Ns.,M.Kes.
NIDN. 0726058101

RIWAYAT HIDUP

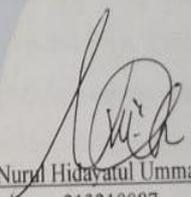
Peneliti lahir di Jombang 19 November 2002 berjenis kelamin perempuan. Peneliti merupakan anak pertama dari pasangan Bapak Agus Priyanto dan Ibu Alvi Chusniah.

Peneliti menempuh pendidikan mulai dari pendidikan RA selama 2 tahun Kemudian peneliti menempuh MI selama 6 tahun di MI AL-ASY'ARIYAH Lulus pada tahun 2015 , pada tahun 2018 peneliti lulus dari MTs AL-ASY'ARIYAH, pada tahun 2021 peneliti lulus dari MAN 10 JOMBANG setelah itu peneliti pada tahun 2021 peneliti melanjutkan pendidikan Prodi S1 Ilmu Keperawatan di Itskes ICMe Jombang.

Demikian daftar riwayat hidup peneliti. Daftar riwayat hidup ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

Jombang, 30 Januari 2025

Yang Menyatakan



(Nurul Hidayatul Ummah)
213210087

PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah serta inayahnya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh rebusan daun sukun (*Artocarpus Altilis*) terhadap kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 di puskesmas bandarkedungmulyo kabupaten jombang” sesuai waktu yang telah di tentukan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Saya persembahkan skripsi ini kepada :

1. Untuk kedua orang tuaku tercinta (Ibu Alvi Chusniah dan Bapak Agus Priyanto) terimakasih atas perjuangan dan kerja kerasnya selama ini untuk mencari nafkah dan membiayai pendidikanku hingga selesai. Dan terimakasih banyak atas do’a, dukungan serta motivasi selama proses belajar peneliti, semoga Allah SWT Selalu memberikan kesehatan, kekuatan, serta kelancaran rizqi serta umur yang barokah.
2. Untuk adek tercinta (Habibatul Azkiyah) serta keluarga besar saya yang selalu memberikan do’a, dukungan serta motivasi sehingga saya bisa menyelesaikan pendidikan dengan baik.
3. Untuk Mas Hendra Widjayanto terimakasih telah memberikan motivasi, do’a dan dukungan kepada peneliti, yang selalu menguatkan peneliti sehingga peneliti bisa bertahan sampai detik ini.
4. Nurul Hidayatul Ummah Diri saya sendiri. Apresiasi sebesar-besarnya karena telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai, Terima kasih telah terus maju, meski kadang terasa berat. Setiap langkah, setiap usaha, tidak akan pernah sia-sia. Perjalanan ini memang tidak mudah. Terus berjuang, karena setiap detik yang kita lalui adalah langkah menuju keberhasilan.
5. Untuk kalian yang merendahkan ku ,Terimakasih atas keraguan, cibiran, dan pandangan rendah yang kalian berikan kepada peneliti. Semua itu adalah bahan bakar terhebat untuk membuktikan bahwa peneliti mampu melangkah lebih jauh dari batas yang kalian pikirkan. Tanpa kalian, mungkin peneliti tak akan sekuat ini.
6. Teruntuk sahabat- sahabat yang selalu membantu dan memberikan support. Dan juga seluruh teman-teman S1 Keperawatan angkatan 2021 ITS Kes ICMe Jombang terimakasih atas segala dukungannya semoga Allah SWT memberikan kesuksesan dan melindungi dari segala marabahaya.

MOTTO

‘Setiap proses punya tantangan, tapi tidak ada usaha yang sia-sia.’

(UMAR BIN KHATAB)

Dalam setiap lembar perjuangan ini, aku titipkan doa, harapan, dan mimpi
agar ilmu ini tak hanya berhenti di tulisan, tapi menjadi
manfaat untuk sesama. Selesaikan apa yang sudah kamu mulai dan yakinlah
Setiap tetes keringat hari ini adalah cahaya keberhasilan esok hari.

(NURUL HIDAYATUL UMMAH)



ABSTRAK

PENGARUH REBUSAN DAUN SUKUN (*ARTOCARPUS ALTILIS*) TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2

(Di Puskesmas Bandarkedungmulyo Kabupaten Jombang)

Oleh:

Nurul Hidayatul Ummah, Auliasari Siskaningrum, Ucik Indrawati
S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Kesehatan ITS Kes ICMes Jombang

nurulummah406@gmail.com

Pendahuluan: Diabetes melitus tipe 2 adalah penyakit kronis yang terjadi akibat gangguan metabolisme yang menyebabkan kadar gula darah tinggi. Pengobatan non-farmakologis dengan tanaman herbal seperti rebusan daun sukun (*Artocarpus altilis*) Daun sukun mengandung senyawa aktif seperti flavonoid, tannin yang berperan dalam mengatur kadar glukosa darah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh rebusan daun sukun terhadap kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Bandarkedungmulyo. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain *quasy-experimental control two group pre-test post-test design*. Populasi diambil dengan random sampling dan didapatkan sampel sebanyak 60 responden responden yang dibagi menjadi dua kelompok: kelompok intervensi (30 responden) dan kelompok kontrol (30 responden). kadar glukosa darah diukur sebelum dan setelah pemberian rebusan daun sukun, dan analisis data dilakukan menggunakan uji t-test untuk melihat perbedaan kadar glukosa darah (pre-test vs post-test) dan uji independent t-test untuk membandingkan perbedaan antara kelompok intervensi dan kontrol. **Hasil:** Hasil uji *Paired T test* pada kelompok eksperimen sebelum dan sesudah pemberian air rebusan daun sukun yakni $p = 0.002$ dimana nilai tersebut kurang dari nilai alpha (<0.05) yang artinya pengaruh rebusan daun sukun (*Artocarpus Altilis*) terhadap kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 dan Hasil uji *Independent T test* menunjukkan nilai $p = 0.008$ ($p < \alpha = 0.05$) yang artinya terdapat perbedaan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. **Kesimpulan:** ada Pengaruh rebusan daun sukun (*Artocarpus altilis*) terhadap kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 di puskesmas bandarkedungmulyo.

Kata Kunci: rebusan daun sukun, kadar glukosa darah, diabetes melitus tipe 2

ABSTRACT

THE EFFECT OF BREADFRUIT LEAF DECOCTION (*ARTOCARPUS ALTILIS*) ON BLOOD GLUCOSE LEVELS IN TYPE 2 DIABETES MELLITUS PATIENTS

(At Bandarkedungmulyo Public Health Center, Jombang Regency)

By:

Nurul Hidayatul Ummah, Auliasari Siskaningrum, Ucik Indrawati
Bachelor of Nursing, Faculty of Health ITS Kes ICMe Jombang
nurulummah406@gmail.com

Introduction: Type 2 diabetes mellitus is a chronic disease caused by metabolic disorders that result in elevated blood glucose levels. Non-pharmacological treatments using herbal plants, such as breadfruit leaf decoction (*Artocarpus altilis*), are being explored. Breadfruit leaves contain active compounds, including flavonoids and tannins, which play a role in regulating blood glucose levels. This study aims to analyze the effect of breadfruit leaf decoction on blood glucose levels in type 2 diabetes mellitus patients at Bandarkedungmulyo Public Health Center. **Methods:** This study used a quantitative approach with a quasi-experimental design, employing a two-group pre-test post-test control design. A total of 60 respondents were selected through random sampling and divided into two groups: the intervention group (30 respondents) and the control group (30 respondents). Blood glucose levels were measured before and after the intervention. Data analysis was conducted using paired t-tests to evaluate changes in blood glucose levels (pre-test vs. post-test) and independent t-tests to compare the intervention and control groups. **Results:** The paired t-test revealed a significant decrease in blood glucose levels in the experimental group before and after consuming breadfruit leaf decoction ($p = 0.002$, $p < 0.05$). The independent t-test demonstrated a significant difference in blood glucose levels between the experimental and control groups ($p = 0.008$, $p < 0.05$). **Conclusion:** Breadfruit leaf decoction (*Artocarpus altilis*) significantly affects blood glucose levels in patients with type 2 diabetes mellitus at Bandarkedungmulyo Public Health Center.

Keywords: breadfruit leaf decoction (*Artocarpus altilis*), blood glucose levels, type 2 diabetes mellitus

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Pengaruh Rebusan Daun Sukun (*Artocarpus Altilis*) Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Bandarkedungmulyo Kab Jombang" Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana keperawatan (S.Kep) pada Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Kesehatan ITSKes Insan Cendekia Medika Jombang

Bersama ini perkenankanlah penulis mengucapkan banyak terimakasih yang sebesar-besarnya dengan hati yang tulus kepada Prof. Drs. Win Darmanto, M.Si Med Sci. Ph.D selaku Rektor ITSKes Insan Cendekia Medika Jombang yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan, Inayatur Rosyidah, S.Kep Ns M.Kep selaku Dekan Fakultas Kesehatan dan Endang Yuswatiningsih, S.Kep, Ns, M.Kes selaku Ketua Program Studi S1 Ilmu Keperawatan yang telah memberikan kesempatan dan dorongan kepada kami untuk menyelesaikan Program Studi S1 Ilmu Keperawatan. Dr. Auliasari Siskaningrum, S.Kep Ns M.Kep, selaku pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan kepada penulis selama proses penyusunan Skripsi, Ucik Indrawati, S.Kep, Ns, M.Kep selaku pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan pada penulis, seluruh dosen ITSKes Insan Cendekia Medika Jombang yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama mengikuti pendidikan di ITSKes Insan Cendekia Medika. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini jauh dari sempurna, tetapi penulis berharap skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan bagi keperawatan.

Jombang, 30 Januari 2025

Penulis

DAFTAR ISI

Sampul luar	i
Sampul dalam.....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	v
PERSEMBAHAN	vii
MOTTO	ix
ABSTRAK	x
KATA PENGANTAR.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Diabetes Melitus	5
2.2 Konsep Daun Sukun (<i>Artocarpus Altilis</i>).....	16
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS.....	22
3.1 Kerangka konseptual	22
3.2 Hipotesis	23
BAB 4 METODE PENELITIAN	24
4.1 Jenis penelitian	24
4.2 Rancangan penelitian.....	24
4.3 Waktu dan tempat penelitian	24
4.4 Populasi/sampel/sampling	25
4.5 Kerangka kerja penelitian	27
4.6 Identifikasi variabel	28
4.7 Definisi operasional.....	28
4.8 Pengumpulan dan analisa data	29
4.9 Etika penelitian	36
BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	38

5.1 Hasil Penelitian.....	38
5.2 Pembahasan	45
BAB 6 PENUTUP.....	55
6.1. Kesimpulan.....	55
6.2. Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA.....	56
LAMPIRAN	63



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Daun Sukun (<i>Artocarpus altilis</i>	17
Gambar 3. 1 1Kerangka konsep pengaruh rebusan daun sukun (<i>Artocarpus Altilis</i>) terhadap kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2	22
Gambar 4. 1 1Kerangka konsep pengaruh rebusan daun sukun (<i>Artocarpus Altilis</i>) terhadap kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2	27



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kadar Glukosa Darah Dewasa	7
Tabel 2.2.	Kandungan Daun Sukun	23
Tabel 2.3	Keaslian Penelitian	24
Tabel 4.1	Desain control two group pre-tes post-test	28
Tabel 4.2	Definisi Operasional Pengaruh Rebusan Daun Sukun (Artocarpus Altilis)	34
Tabel 5. 1	Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin di Posyandu Lansia Puskesmas Bandarkedungmulyo Kabupaten Jombang pada bulan Oktober 2024.	39
Tabel 5. 2	Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan usia di Posyandu Lansia Puskesmas Bandarkedungmulyo Kabupaten Jombang pada bulan Oktober 2024	39
Tabel 5. 3	Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan pendidikan di Posyandu Lansia Puskesmas Bandarkedungmulyo Kabupaten Jombang pada bulan Oktober 2024.	40
Tabel 5. 4	Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan pekerjaan di Posyandu Lansia Puskesmas Bandarkedungmulyo Kabupaten Jombang pada bulan Oktober 2024.	40
Tabel 5. 5	Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan lama menderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Posyandu Lansia Puskesmas Bandarkedungmulyo Kabupaten Jombang pada bulan Oktober 2024.	40
Tabel 5. 6	Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan pola makan di Posyandu Lansia Puskesmas Bandarkedungmulyo Kabupaten Jombang pada bulan Oktober 2024.	41
Tabel 5. 7	Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan tingkat aktivitas fisik di Posyandu Lansia Puskesmas Bandarkedungmulyo Kabupaten Jombang pada bulan Oktober 2024.	41
Tabel 5. 8	Kadar Glukosa Darah Sebelum Diberikan Rebusan Daun Sukun (Artocarpus Altilis) Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Posyandu Lansia Puskesmas Bandarkedungmulyo Kabupaten Jombang pada bulan Oktober 2024	42
Tabel 5. 9	Kadar Glukosa Darah Sesudah Diberikan Rebusan Daun Sukun (Artocarpus Altilis) Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Posyandu Lansia Puskesmas Bandarkedungmulyo Kabupaten Jombang pada bulan Oktober 2024	42
Tabel 5. 10	Pengaruh Rebusan Daun Sukun (Artocarpus Altilis) Terhadap Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 pada kelompok eksperimen di Posyandu Lansia Puskesmas Bandarkedungmulyo Kabupaten Jombang pada bulan Oktober 2024	43
Tabel 5. 11	Perbedaan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol di Posyandu Lansia Puskesmas Bandarkedungmulyo Kabupaten Jombang pada bulan Oktober 2024	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Jadwal Kegiatan.....	58
Lampiran 2 Lembar Penjelasan Penelitian.....	59
Lampiran 3 Inform consent.....	61
Lampiran 4 Lembar data umum penelitian.....	62
Lampiran 5 SOP Pemeriksaan gula darah.....	63
Lampiran 6 SOP Pembuatan rebusan daun sukun.....	64
Lampiran 7 Lembar observasi data khusus responden diabetes melitus tipe 2 kelompok intervensi.....	65
Lampiran 8 Lembar observasi data khusus responden diabetes melitus tipe 2 kelompok intervensi.....	66
Lampiran 9 Lembar tabulasi responden diabetes melitus tipe 2.....	67
Lampiran 10 Surat pernyataan pengecekan judul.....	69
Lampiran 11 Surat keterangan lolos uji etik.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 12 Surat izin penelitian dari Dinas Kesehatan.....	71
Lampiran 13 Surat kesediaan membimbing.....	71
Lampiran 14 Surat Balasan dari Puskesmas.....	73
Lampiran 15 Lembar Bimbingan Skripsi.....	74
Lampiran 16 Data Demografi Responden.....	76
Lampiran 17 Lembar Observasi Kadar Glukosa Darah.....	81
Lampiran 18 Hasil Uji Statistik Analisis Univariat.....	83
Lampiran 19 Hasil Uji Statistik Analisis Bivariat.....	88
Lampiran 20 Dokumntasi.....	91
Lampiran 21 Surat Keterangan Bebas Plagiasi.....	95
Lampiran 22 Surat Pernyataan Kesediaan Unggah.....	99

DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

Daftar lambang

- H_0 : hipotesis statistik
 H_1 : hipotesis alternatif
% : persentase
> : lebih dari
< : kurang dari
p : p-value

Daftar singkatan

- WHO : *World Health Organization*
Puskesmas : Pusat Kesehatan Masyarakat
DM : *Diabetes Melitus*



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu gangguan dalam metabolisme tubuh, khususnya yang berkaitan dengan hormon insulin, adalah penyebab diabetes melitus. Pada diabetes tipe 2, pankreas tetap memproduksi insulin, yang membantu sel-sel tubuh menyerap glukosa dari darah, yang kemudian digunakan sebagai sumber energi. Namun, pada kondisi normal, sel-sel tubuh menjadi kurang responsif atau resisten terhadap insulin. Ketika kadar gula darah melebihi 200 mg/dl, itu adalah tanda diabetes melitus tipe 2. Seiring berjalannya waktu, pankreas dapat kelelahan dan tidak lagi mampu memproduksi insulin dalam jumlah yang cukup. Akibatnya, tubuh tidak dapat menggunakan glukosa dengan baik, yang menyebabkan hiperglikemia, atau kadar gula darah tinggi. Jika tidak diobati, ini dapat menyebabkan berbagai komplikasi serius seperti kerusakan saraf, penyakit jantung koroner, neuropati syaraf sebagian atau seluruhnya (Rendy, 2021).

Berdasarkan IDF Diabetes Atlas tahun 2021, masyarakat di dunia yang menderita diabetes berjumlah cukup tinggi. Diperkirakan berjumlah sekitar 425 juta penduduk di dunia yang menderita Diabetes. Apabila ini berlanjut, maka diprediksi pada tahun 2045 penderita Diabetes rentang usia 20 – 79 berjumlah 629 juta dan pada rentang usia 18 – 99 berjumlah sekitar 693 juta orang yang menderita diabetes melitus (Yunir *et al.*, 2023). Diabetes melitus banyak dialami oleh orang yang berusia sekitar 45 – 54 tahun dan kebanyakan berjenis kelamin perempuan (Elkhalifa *et al.*, 2024). Tahun 2021 Indonesia telah menduduki sebagai peringkat ke-5 negara terbanyak menderita diabetes melitus yaitu

berjumlah 19,5 juta orang (IDF, 2021). Tahun 2020 terdapat laporan terkait penderita diabetes melitus di Provinsi Jawa Timur yaitu berjumlah 844.018 orang (Kemenkes RI, 2023). Menurut dinas kesehatan Kabupaten Jombang pada tahun 2020 mencapai 868 orang yang menderita diabetes melitus, serta jumlah penderita Diabetes di Puskesmas Bandarkedungmulyo pada bulan Agustus 2024 didapatkan 70 orang yang menderita diabetes melitus tipe 2.

Jenis makanan yang diminati masyarakat telah berkembang seiring dengan perkembangan zaman. Perilaku ini dapat menyebabkan pola hidup yang tidak sehat dan dapat menyebabkan diabetes melitus. Di antara faktor risiko yang dapat menyebabkan diabetes melitus tipe 2 adalah pola makan yang tidak sehat, usia, jenis kelamin, dan kekurangan aktivitas fisik. (Rita *et al.*, 2021). Kadar glukosa darah dapat meningkat secara tiba – tiba yang disebabkan oleh faktor stress, infeksi serta, mengkonsumsi obat – obatan tertentu. Faktor stress, infeksi, dan penggunaan obat tertentu dapat menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah secara tiba-tiba (Anik *et al.*, 2023). Kegemukan dan perubahan neurohormonal juga dapat menyebabkan peningkatan kadar gula darah. Kegemukan dan perubahan neurohormonal juga dapat menyebabkan peningkatan kadar gula darah (Kemenkes RI, 2023)

Selain pengobatan medis dan obat kimia, tanaman herbal juga dapat digunakan untuk mencegah kenaikan gula darah pada pasien Diabetes Melitus tipe 2. Ini dapat dicapai melalui pengobatan tradisional dengan daun sukun. Dalam pengobatan tradisional, daun sukun (*Artocarpus altilis*) telah lama dikenal sebagai salah satu bahan alami yang memiliki potensi untuk menurunkan kadar gula darah. Senyawa aktif daun sukun, termasuk flavonoid, tanin, dan saponin, bekerja

untuk menurunkan kadar gula darah melalui mekanisme yang dapat meningkatkan sensitivitas sel terhadap insulin, sehingga memudahkan penyerapan glukosa oleh sel. Flavonoid juga memiliki sifat perlindungan terhadap kerusakan yang disebabkan oleh. Dalam fungsinya sebagai astringent, tanin memiliki kemampuan untuk mencegah penyerapan glukosa, sehingga memungkinkan protein menempel pada permukaan selaput lendir. (Ajie, 2024). Berdasarkan fenomena yang ditemukan maka peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai “Pengaruh Rebusan Daun Sukun (*Artocarpus Altilis*) Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar Belakang di atas maka Rumusan masalah yang dapat diambil adalah “Pengaruh Rebusan Daun Sukun (*Artocarpus Altilis*) Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2”?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis “Pengaruh Rebusan Daun Sukun (*Artocarpus Altilis*) Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2”.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisis kadar glukosa darah sebelum diberikan rebusan daun sukun (*Artocarpus Altilis*) pada penderita diabetes melitus tipe 2.
2. Menganalisis kadar glukosa darah setelah diberikan rebusan daun sukun (*Artocarpus Altilis*) pada penderita diabetes melitus tipe 2.

3. Menganalisis pengaruh rebusan daun sukun (*Artocarpus Altilis*) terhadap kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe 2.
4. Menganalisis perbedaan kelompok kontrol dan kelompok intervensi Rebusan Daun Sukun (*Artocarpus Altilis*) terhadap kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe 2.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Untuk menambah khasanah keilmuan dalam bidang kesehatan keperawatan gerontik dan terapi komplementer.

1.4.2 Manfaat Praktis

Di harapkan penelitian rebusan daun sukun (*Artocarpus Altilis*) ini dapat menurunkan dan mengontrol kadar glukosa darah dan memberikan alternatif pengobatan alami bagi penderita Diabetes Melitus tipe 2.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Diabetes Melitus

2.1.1 Pengertian

Kadar gula darah tinggi adalah penyebab penyakit kronis yang dikenal sebagai diabetes melitus. Diabetes melitus tidak menular tetapi tidak dapat disembuhkan. Pengaruh hormon lain yang dapat menghambat kinerja insulin, mengurangi respon tubuh terhadap insulin, dan kurangnya produk insulin adalah penyebab diabetes melitus. Diabetes melitus adalah penyakit degeneratif yang dapat menyerang beberapa organ tubuh sehingga menyebabkan kematian. Hiperglikemia, atau kadar gula darah tinggi, adalah tanda diabetes melitus tipe 2. Kelainan dalam sekresi insulin dapat menyebabkan peningkatan kadar gula darah dalam tubuh. Makanan yang dimakan tidak seimbang dengan aktivitas fisik juga dapat menyebabkan hiperglikemia, yang menyebabkan penumpukan lemak dalam tubuh, yang menghalangi darah untuk masuk ke sel tubuh. Diabetes Melitus tipe 2 tidak hanya terjadi pada lansia saja, tetapi disemua usia sudah berpotensi terjadinya Diabetes melitus terutama pada rentang usia 20 – 99 tahun (Siswiyanti & Rosalinna, 2023).

Diabetes melitus tipe 2 adalah salah satu jenis gangguan metabolik yang disebabkan oleh kerja insulin yang kurang optimal atau sekresi insulin yang gagal, dan sel beta pankreas tidak dapat berfungsi dengan baik, yang dapat menyebabkan berbagai keluhan.(Fitri *et al.*, 2021). Penyakit diabetes melitus tipe 2 dikarakteristikan dengan tubuh tidak mampu untuk melakukan metabolisme lemak, karbohidrat, dan protein (Putri & Isfiandiari, 2023). Diabetes melitus tipe 2 merupakan penyakit yang membuat kualitas hidup penderita mengalami

penurunan dengan jumlah penderita bertambah tahun bertambah meningkat sehingga masuk dalam suatu target prioritas masalah. Diabetes melitus tipe 2 tidak hanya masuk dalam masalah kesehatan saja, namun juga masuk kedalam permasalahan ekonomi. Diabetes melitus bisa muncul akibat adanya rangsangan gaya hidup, pola kebiasaan akibat trend yang ada pada lingkungan sekitarnya. Gejala diabetes melitus dapat dikontrol dengan cara melakukan peningkatan aktifitas fisik, melakukan diet sehat, dan istirahat yang cukup (Dinkes, 2021). Batas normal kadar gula darah dalam tubuh yaitu kurang dari 200 mg/dl dalam kondisi sewaktu.

2.1.2 Klasifikasi Diabetes Melitus

Diabetes melitus dibagi menjadi 2 jenis, yaitu diabetes melitus tipe 1 dan diabetes melitus tipe 2 :

1. Diabetes Melitus tipe 1

Diabetes melitus tipe 1 dikenal sebagai diabetes insulin-dependent dan merupakan kondisi metabolik yang menyebabkan penurunan produksi insulin karena kerusakan sel B pankreas oleh faktor autoimun atau idiopati (Kiptiah *et al.*, 2020).

2. Diabetes Melitus tipe 2

Diabetes melitus tipe 2 dikenal sebagai diabetes non-insulin-dependent. Insulin masih dapat diproduksi untuk penderita diabetes tipe 2 ini, tetapi mereka tidak berfungsi dengan baik dan memiliki kualitas yang buruk. Ketidakpekaan sel tubuh dan otot terhadap insulin menyebabkan penimbunan glukosa dalam peredaran darah dan penghambatan glukosa yang masuk ke dalam sel.

Tabel 2. 1 Kadar Gula Darah Usia Dewasa

Jumlah Glukosa	Kategori Glukosa
100-140 mg/Dl	Glukosa Normal
140-199 mg/Dl	Glukosa Sedang
Diatas 200 mg/dL	Glukosa Tinggi

Sumber : (IDF, 2021)

2.1.3 Faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya Diabetes Melitus

Menurut Kurniawati (2021) faktor yang dapat menyebabkan meningkatnya kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 adalah :

1. Usia

Usia merupakan salah satu pemicu terjadinya Diabetes Melitus tipe 2 akibat faktor penuaan yang dapat menyebabkan sistem fisiologis tubuh mengalami penurunan yang berupa penurunan sensitifitas insulin dan penurunan metabolisme glukosa sehingga dapat menyebabkan terjadinya peningkatan kadar glukosa (Fitriani & Sanghati, 2021).

2. Jenis kelamin

Jenis kelamin yang memiliki resiko tinggi terkena Diabetes Melitus tipe 2 adalah perempuan akibat adanya perubahan hormon *pre-menstrual syndrom*. Setelah terjadi pasca menopause akan semakin mudah terakumulasinya distribusi lemak sehingga memicu terjadinya Diabetes Melitus (Mukhlisin & lis suwanti, 2023)

3. Pola makan

Makanan cepat saji merupakan makanan yang tidak bergizi dan memiliki kandungan yang tidak baik untuk kesehatan dan dapat beresiko terjadinya

penumpukan lemak dalam tubuh sehingga glukosa darah tidak terkontrol dan menyebabkan Diabetes Melitus tipe 2 (Indriyani, 2021).

4. Tingkat pendidikan

Tingkat pendidikan dapat mempengaruhi pola berfikir seseorang. Semakin tinggi pendidikan semakin memiliki pola berfikir yang cerdas dan semakin mudah menangkap pengetahuan terutama mengenai perilaku hidup sehat dan pencegahan terhadap penyakit sedangkan orang yang pendidikan rendah memiliki pola berfikir yang kurang bagus sehingga kurang bisa menangkap informasi dengan baik. Jadi orang yang berpendidikan tinggi biasanya memiliki kadar gula darah rendah.

2.1.4 Manifestasi klinis Diabetes Melitus Tipe 2

Setiap orang yang menderita Diabetes Melitus mempunyai tanda dan gejala yang berbeda tergantung pada pengalaman terhadap masalah kesehatan yang dialaminya. Tanda dan gejala yang sering muncul pada pasien Diabetes Melitus tipe 2 adalah *polidipsia* (rasa haus yang berlebihan), *poliuria* (sering buang air kecil akibat produksi urin yang berlebihan), *polifagia* (cepat merasa lapar padahal makan banyak dan ingin makan secara terus menerus) dan penyusutan berat badan tanpa diketahui penyebab yang jelas (Patyawargana & Falah, 2021).

Peningkatan kadar gula darah dapat menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah yang dapat menimbulkan gejala kerusakan mata dan penglihatan menjadi tidak jelas, permasalahan syaraf pada kulit sehingga menjadi luka dan infeksi yang membutuhkan waktu lama untuk penyembuhan (Irmawati *et al.*, 2022).

Adanya tanda gejala akan menimbulkan suatu Diagnosa. Adapun diagnosa

keperawatan yang sering muncul terhadap pasien Diabetes Melitus adalah kekurangan volume cairan, ketidakstabilan glukosa darah, resiko infeksi, resiko gangguan persepsi sensorik, dan kelelahan (IDF, 2021).

2.1.5 Patofisiologi

Dalam keadaan normal, insulin bertugas memasukkan glukosa ke dalam sel untuk menghasilkan energi . Diabetes melitus tipe 1 disebabkan oleh kerusakan sel pankreas dan hanya dapat diobati dengan terapi insulin sepanjang hidup. Diabetes melitus tipe 2 disebabkan oleh resistensi terhadap insulin atau kurangnya sensitivitas terhadap insulin. Patofisiologi diabetes melitus tipe 2 yaitu adanya kegruminasi sel pankreas yang mengakibatkan kerusakan sel pancreas (Arivazhahan, 2021)

Patofisiologi pada diabetes melitus tipe 2 yaitu adanya kegagalan *sel β* pankreas sehingga glukosa tidak dapat dimetabolisme dan mengakibatkan resistensi insulin yang mengakibatkan produksi glukosa didalam hati meningkat dalam keadaan basal (Arivazhahan, 2021) Pada Diabetes melitus tipe 2 dapat dipengaruhi oleh faktor yang tidak dapat diubah dan faktor yang dapat diubah. Faktor yang tidak dapat diubah termasuk umur, jenis kelamin, dan keturunan, sedangkan faktor yang dapat diubah termasuk resistensi insulin, yang menyebabkan peningkatan produksi glukosa di hati dalam keadaan basal. Patofisiologi diabetes melitus tipe 2 terdiri dari kegagalan sel beta pankreas sehingga glukosa tidak dapat dimetabolisme (Arivazhahan, 2021). Diabetes melitus tipe 2 sangat dipengaruhi oleh umur. Selama proses penuaan, tubuh mengalami perubahan dalam anatomi, fisiologi, dan biokimia. Akibatnya, sekresi

hormon insulin dapat terganggu, yang dapat menyebabkan kadar glukosa dalam darah meningkat. Selain usia, jenis kelamin juga dapat memengaruhi risiko diabetes tipe 2. Perempuan lebih rentan terhadap diabetes tipe 2 karena mereka memiliki timbunan lemak yang lebih besar dibandingkan pria. Selain itu, faktor genetik juga dapat memengaruhi fungsi organ, sehingga orang yang memiliki riwayat keluarga diabetes tipe 2 lebih rentan terkena diabetes (Arivazhahan, 2021)

2.1.6 Penatalaksanaan Diabetes Melitus

Penatalaksanaan diabetes melitus terdapat 5 pilar yang dapat mengendalikan kadar glukosa darah, diantaranya adalah :

1. Edukasi

Edukasi disebut juga dengan promosi hidup sehat sebagai upaya pencegahan terutama terhadap pengelolaan kadar glukosa darah. Pengelolaan gula darah terhadap kasus diabetes melitus tipe 2 dikatakan berhasil, apabila mendapatkan dukungan oleh partisipasi aktif, yaitu keluarga dan masyarakat. Diabetes melitus tipe 2 biasanya terjadi akibat gaya hidup yang kurang baik. Oleh karena itu dibutuhkan edukasi yang komprehensif untuk mencapai keberhasilan perubahan perilaku meliputi:

- a. Penyakit Diabetes Melitus tipe 2.
- b. Perlunya pengendalian dan pemantauan diabetes melitus tipe 2.
- c. Intervensi farmakologis dan non farmakologis.
- d. Masalah yang dialami.
- e. Menjaga pola makan yang sehat.
- f. Meningkatkan kegiatan jasmani.
- g. Melakukan pemantauan gula darah mandiri.

2. Terapi nutrisi medis

Terapi nutrisi medis untuk diabetes tipe 2 bertujuan untuk mengatur pola makan pasien agar indeks glikemi mereka tidak meningkat (Perkeni, 2020).

3. Latihan jasmani

Latihan jasmani adalah gerakan yang dilakukan oleh otot-otot tubuh (Sugiarto, 2021). Ini adalah salah satu cara untuk mengendalikan diabetes tipe 2 (DM).(Sugiarto, 2021).

4. Terapi farmakologi

Terapi farmakologi pada penderita Diabetes melitus tipe 2 memiliki peran yang sangat penting dalam menjaga kadar gula darah tetap terkontrol selama perawatan , sehingga tahapan dan proses penyembuhan luka dapat berjalan dengan cepat. Terapi farmakologi terdiri dari obat oral dan injeksi yang diberikan bersamaan dengan terapi nutrisi dan latihan fisik (Mukhlisin & lis suwanti, 2023).

1. Golongan Obat Antidiabetik Oral

Berdasarkan penelitian (Arivazhahan, 2021) terapi farmakologis dengan pemakaian OAD (Antidiabetik Oral) tunggal yang memiliki presentase efektivitas paling tinggi, yaitu metformin (Arivazhahan, 2021) Obat antidiabetik yang bekerja saat terjadi kegagalan sel beta pankreas yaitu dengan *Sulfonilurea*, *meglitinide*, *GLP-1 agonis*, dan *DPP inhibitor*. Untuk obat antidiabetik yang bekerja pada gangguan hati yaitu metformin yang dapat menekan glukoneogenesis(Arivazhahan, 2021)

2. Insulin

Berdasarkan penelitian (Arivazhahan, 2021) terapi insulin direkomendasikan untuk penderita DM tipe 2 dengan komplikasi. Insulin direkomendasikan untuk penderita DM tipe 2 dalam berbagai kondisi, termasuk hampir setiap kasus komplikasi. Namun, pemberian insulin pada pasien DM tipe 2 dapat menyebabkan efek samping seperti obesitas, hipoglikemi, lipodistropi, osteoporosis, dan reaksi insulin yang tidak normal. Jika targetnya adalah glukosa darah basal (puasa)

Penggunaan insulin biasanya dilakukan secara subkutuan (dibawah kulit) dengan suntikan ataupun pompa insulin. Insulin dapat juga dilakukan secara intravena. Untuk saat ini terdapat insulin manusia atau *Human Insulin* dan *analog insulin* (Arivazhahan, 2021)

5. Terapi non farmakologi

Terapi nonfarmakologi yang dapat digunakan oleh masyarakat untuk mengontrol glukosa darah mereka adalah cara yang mudah, murah, praktis, dan efektif, dan tanpa efek samping yang merugikan. Rebusan daun sukun (*Artocarpus Altilis*), daun ceri, sari pati bengkuang, daun sirih merah, jahe, pijat relaksasi kaki, dan terapi otot progresif adalah metode nonfarmakologi untuk menurunkan kadar gula darah.. (Helmi & Veri, 2024)

6. Pemantauan glukosa darah mandiri

Pemantauan glukosa darah mandiri adalah pemeriksaan gula darah secara berkala yang telah mendapat edukasi dari tenaga kesehatan profesional (Antar *et al*, 2023).

2.1.6 Pencegahan Diabetes Melitus

Untuk mencegah penyakit Diabetes Melitus tipe 2 dapat dilakukan dengan

beberapa cara, diantaranya adalah :

1. Pola hidup sehat

Langkah awal untuk mencegah terjadinya Diabetes melitus tipe 2 adalah investasi gaya hidup yang berfokus pada pengaturan pola makan dan peningkatan aktifitas fisik (Khokhar, 2021). Jenis diet yang harus diterapkan untuk mencegah Penyakit Diabetes melitus tipe 2 adalah diet karbohidrat yg berupa Glukosa. Selain menurunkan berat badan, diet karbohidrat juga bisa untuk meningkatkan penanda metabolik. Pasien sangat dianjurkan untuk mengkonsumsi serat agar dapat menurunkan asam lemak bebas yang beredar sehingga dapat meningkatkan sensitifitas insulin dan mencegah Diabetes melitus tipe 2 (Meilawati, 2023).

Aktifitas fisik yang dianjurkan untuk memperbaiki gaya hidup yaitu aktifitas fisik dalam kategori sedang kurang lebih selama 150 menit / minggu agar dapat mengontrol glikemik. Jenis aktifitas yang dapat dilakukan berupa jalan sehat, berenang, bersepeda, serta latihan ketahanan (*American Diabetes Association, 2023*).

2. Mengelola stress

Stres adalah tanggapan tubuh yang tidak spesifik terhadap kebutuhan yang tidak terpenuhi. Ini adalah hal yang terjadi setiap hari dan tidak dapat dihindari. Semua orang terpengaruh oleh stres, termasuk fisik, psikologis, intelektual, dan spiritual, dan dapat mengganggu keseimbangan fisiologis (WHO, 2021). Stress, yang memengaruhi pengendalian tingkat glukosa darah, merupakan salah satu faktor yang sangat berpengaruh terhadap perkembangan diabetes tipe 2 (Siswiyanti & Rosalina, 2023). Stres meningkatkan produksi kortisol. Hormon

yang dikenal sebagai kortisol memiliki kemampuan untuk melawan insulin, yang membuat glukosa lebih sulit untuk masuk ke dalam sel dan meningkatkan gula darah. Karena itu, penderita diabetes tipe 2 disarankan untuk melakukan pemeriksaan gula darah secara rutin untuk memantau tingkat gula darahnya tanpa obat (WHO, 2021)

3. Memperbanyak minum air putih

Salah satu metode yang sangat efektif untuk menurunkan kadar gula darah adalah terapi air putih, yang dikonsumsi setiap bangun tidur sebanyak 250 mililiter. Ini membantu meningkatkan reaksi penguraian gula dalam darah, yang mencegah peningkatan gula darah (Hikmah, 2023).

4. Menghentikan kebiasaan merokok

Merokok merupakan bahaya bagi kesehatan. Rokok mengandung bahan kimia yang dapat merusak sel-sel tubuh, menghentikan mereka untuk merespon insulin. Selain itu, merokok menyebabkan peningkatan lemak perut, yang menyebabkan diabetes tipe 2 (Siswiyanti & Rosalina, 2023)

2.1.7 Komplikasi Diabetes Melitus

Menurut *American Diabetes Association* (2020) Diabetes Melitus dapat menimbulkan beberapa komplikasi diantaranya adalah:

1. Penyakit jantung

Meningkatnya kadar glukosa darah dapat menyebabkan resiko terjadinya penyakit jantung karena glukosa yang berlebihan dapat merusak gula darah dan menimbulkan serangan jantung secara mendadak (Kemenkes RI, 2020).

2. Permasalahan pada syaraf

Meningkatnya kadar glukosa darah dapat melemahkan pembuluh darah,

mengganggu fungsi syaraf dan mengurangi asupan oksigen dan nutrisi sel syaraf. Akibatnya, penderita diabetes tipe 2 mengalami masalah syaraf..

3. Kerusakan mata

Karena insulin tidak dapat mengontrol kadar gula darah yang tidak terkontrol, yang dapat menyebabkan kebutaan, kadar glukosa darah yang tinggi dapat merusak pembuluh darah di retina mata.

4. Stroke

Kadar glukosa darah yang berlebihan, yang dapat menyebabkan penimbunan lemak dan kaku pembuluh darah, dapat menjadi penyebab diabetes melitus tipe 2 menjadi faktor risiko stroke

2.1.8 Pemeriksaan diagnostik Diabetes melitus tipe 2

Dengan kadar glukosa puasa berkisar antara 6,1 dan 6,9 mmol/L, pradiabetes adalah kondisi yang berada di antara normal dan diabetes, dengan gejala seperti rasa haus dan lapar yang meningkat, penurunan serat badan, dan gejala lainnya yang parah yang dapat menyebabkan koma dan glikosuria. Pemeriksaan kadar glukosa darah, seperti glukosa plasma sewaktu, glukosa dua jam posprandial, tes toleransi glukosa oral, dan Tes Insulin C Peptida, dapat dilakukan untuk memperkuat diagnosa. Nilai normal Tes Insulin C Peptida adalah 0,51 nanogram per mililiter, atau 0,17 hingga 0,90 nanomoles per liter (nmol/L) (Irwansyah dan Kasim, 2020). Pemeriksaan kadar glukosa darah dapat diperiksa menggunakan alat GCU glukosa. Langkah yang dilakukan saat mengecek kadar gula darah, yaitu siapkan alat yang akan digunakan kemudian cuci tangan dan memakai hand soon

kemudian memberihkan jari responden yang akan ditusuk menggunakan alkohol swab setelah itu ditusuk kemudian darah diletakkan pada stik yang telah di sediakan kemudian bersikan bekas tusukan dan memastikan darah tidak keluar lagi, lalu membaca hasil dan menulis pada lembar observasi dan setelah itu cuci tangan.

2.2 Konsep Daun Sukun (*Artocarpus Altilis*)

2.2.1 Pengertian

Daun sukun (*Artocarpus altilis*) adalah tumbuhan yang tumbuh di iklim basah tropis dan memiliki banyak senyawa kimia yang bermanfaat, termasuk flavonoid, saponin, polifenol, asam hidrosianat, asetilkolin, tannin, fenol, dan riboflavin. Kandungan flavonoid dalam daun sukun berfungsi sebagai pencahar, yang membantu mengobati penyakit diabetes melitus. Flavonoid memiliki sifat perlindungan terhadap kerusakan sel B, yang bekerja sebagai penghasil insulin, meningkatkan sensitifitas insulin, dan mampu mengurangi penyerapan glukosa. Tannin juga memiliki kemampuan untuk bertindak sebagai astringent, menempelkan protein pada permukaan selaput lendir usus kecil, membentuk lapisan pelindung usus, dan menghentikan penyerapan glukosa (Monica, 2023).

2.2.2 Morfologi sukun (*Artocarpus Altilis*)

Artocarpus communis adalah sukun tumbuhan yang sangat umum di daerah tropika seperti Malaysia dan Indonesia. Ini adalah anggota dari genus *Artocarpus* dan keluarga *Moraceae*. Masyarakat menanam tanaman daun sukun ini, yang dapat mencapai ketinggian dua puluh meter. Tanaman sukun (*Artocarpus altilis*) tumbuh subur di daerah tropis mulai dari 0 hingga 700 meter di atas permukaan laut (dpl), tetapi juga dapat ditemukan di ketinggian 1.500 meter di atas permukaan laut (dpl). Tanaman ini tumbuh baik pada suhu 20–40

derajat Celcius, curah hujan 2.000–3.000 milimeter per tahun, dan kelembaban relatif 70-90%. Tanaman sukun cenderung sulit berbuah di dataran tinggi atau di atas 1.550 meter di atas permukaan laut (dplTanaman sukun tidak dapat berbunga di suhu di bawah 5°C atau di atas 40°C.(Arivazhahan, 2021)

2.2.3 Klasifikasi daun sukun (*Artocarpus Altilis*)

Menurut Syamsuhidayat, (Yumni et al., 2021) daun tanaman sukun dapat diklarifikasikan sebagai berikut:



Gambar 2. 1 Daun Sukun (*Artocarpus altilis*)

Kingdom : Plantae

Divisio : Magnoliophyta

Class : Magnoliopsida

Ordo : Urticales

Familia : Moraceae

Genus : Artocarpus

Spesies : Artocarpus communis

2.2.4 Kandungan Daun Sukun (*Artocarpus Altilis*)

Daun sukun dapat digunakan untuk mengobati penyakit seperti jantung, ginjal, liver, hepatitis, sakit gigi, pembesaran limpa, diabetes melitus tipe 2,

hipertensi, dan kulit yang bengkak dan gatal (Triana et al., 2021). Daun sukun (*Artocarpus altilis*) adalah tumbuhan yang tumbuh di iklim basah tropis dan memiliki banyak senyawa kimia yang bermanfaat, termasuk saponin, polifenol, asam hidrosianat, asetilkolin, tannin, fenol, riboflavin, dan flavonoid. Senyawa turunan flavonoid, yang mengandung zat antioksidan, dapat digunakan sebagai pengobatan untuk penyakit diabetes melitus. Daun sukun tua memiliki konsentrasi paling tinggi senyawa flavonoid dengan 100,68 mg/g.

Tabel 2.2 Kandungan Daun Sukun

No	Komponen	Kandungan (per 100g)	Manfaat
1.	<i>Vitamin C</i>	20-30-mg	Sebagai antioksidan dan meningkatkan daya tahan tubuh
2.	<i>Kalsium</i>	40-50mg	Menjaga kesetahan gigi dan tulang
3.	<i>Kalium</i>	250-300mg	Mengatur keseimbangan elektrolit
4.	<i>Tannin</i>	50-100mg	Sebagai antioksidan dan antibakteri
5.	<i>Flavonoid</i>	100-200mg	Sebagai antioksidan dan anti-inflamasi
6.	<i>Polifenol</i>	150-250mg	Mencegah penyakit degeneratif
7.	<i>Asam amino esensial</i>	1-3g	Untuk pembentukan protein dan menjaga fungsi sel

2.2.5 Persebaran sukun di Indonesia

Tanaman sukun (*Artocarpus altilis*) adalah jenis tanaman tropis yang tumbuh baik di dataran rendah yang panas. Ini tumbuh baik di tempat basah dan juga dapat tumbuh di tempat yang sangat kering, asalkan ada air tanah dan aerasi tanah yang cukup. Tanaman ini tersebar luas dari Aceh hingga Papua di seluruh Indonesia. Tanaman sukun dapat tumbuh karena tersebar di sebagian besar kepulauan Indonesia dan jarang diserang hama dan penyakit berbahaya.

2.2.6 Dosis daun sukun untuk menurunkan kadar glukosa darah

Daun sukun di rebus setiap hari setelah dipisahkan dari tangkainya dan dicuci dengan air sampai bersih. Setelah dikeringkan, daun sukun ditimbang menjadi 15 gram atau \pm 3 helai, dan kemudian dipotong menjadi potongan kecil. Kemudian rebus daun sukun, masukkan air sebanyak 400 mL dan masukkan daun sukun yang telah dipotong. Rebus selama \pm 15 menit sampai tersisa 200 mL air rebus, kemudian saring dengan penyaring dan tunggu sampai dingin, Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa rebusan daun sukun berpengaruh menurunkan glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 (Kodariah et al., 2022)

Tabel 2.3 Keaslian Penelitian

No	Nama Penulis, Judul dan tahun	Tujuan Penelitian	Metode	Hasil	Perbedaan dengan Penelitian Peneliti
1.	(Kodariah ,2022) Pengaruh Rebusan Daun Sukun (Artocarpus altilis) terhadap histologi hati mencit yang di induksi aloksan	Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh rebusan daun sukun (Artocarpus altilis) terhadap histologi hati mencit (Mus musculus) yang diinduksi aloksan.	Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian <i>quasi eksperimen dengan control two group pre test post test</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa rebusan daun sukun berpengaruh terhadap kerusakan histologi hati mencit (Mus musculus) yang diinduksi aloksan. Semakin tinggi dosis konsentrasi daun sukun, semakin tampak perubahan histologi hati yang membaik. Perbaikan	Objek pada penelitian ini adalah histologi hati mencit yang diinduksi aloksan, sedangkan pada penelitian peneliti objek penelitian nya pada penderita diabetes melitus tipe 2

				optimal terjadi pada kelompok perlakuan (KP) dengan nilai rerata 1,25.	
2.	Pengaruh air rebusan daun sukun (<i>Artocarpus altilis</i>) terhadap kadar gula darah mencit jantan yang di induksi glukosa (Fathnur Sani K 2020)	Tujuan penelitian adalah untuk menguji pengaruh air rebusan daun sukun (<i>Artocarpus altilis</i>) terhadap kadar gula darah mencit putih jantan yang di glukosa	Metode penelitian yang digunakan adalah metode Oral Glucose Tolerance Test (OGTT) dengan <i>control two group pre test post test design</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa air rebusan daun sukun (<i>Artocarpus altilis</i>) memiliki efek antihiperglikemik ($p < 0,05$) yang secara statistik memiliki efek antihiperglikemik yang sama dengan glibenklamid.	Penelitian ini terkait rebusan daun sukun pada mencit jantan sedangkan pada penelitian peneliti berfokus pada penderita diabetes melitus tipe 2
3.	Efek ekstrak daun sukun (<i>Artocarpus altilis</i>) terhadap kerusakan pankreas pada model hewan diabetes tipe II yang diinduksi oleh aloksan dan nikotinamida (Dyah Ratna <i>et,al</i> 2020)	Penelitian ini mengeksplorasi efek ekstrak daun sukun (<i>Artocarpus altilis</i>) terhadap kerusakan pankreas pada model hewan diabetes tipe II yang diinduksi oleh aloksan dan nikotinamida.	Metode penelitian yang digunakan : <i>quasi eksperimen dengan control two group pre test post test</i> Tikus diinduksi dengan aloksan dan diberikan selama 14 hari.	Hasil menunjukkan bahwa ekstrak daun sukun memberikan perlindungan yang lebih baik terhadap kerusakan sel pankreas.	Penelitian ini membahas mengenai efek daun sukun untuk melindungi kerusakan sel pankreas, sedangkan penelitian peneliti mengenai efek daun sukun sebagai alternatif alami penurunan kadar glukosa darah.
4.	Uji aktivitas ekstrak	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui	Penelitian ini adalah eksperimental	Hasil penelitian menunjukkan	penelitian ini terkait dengan

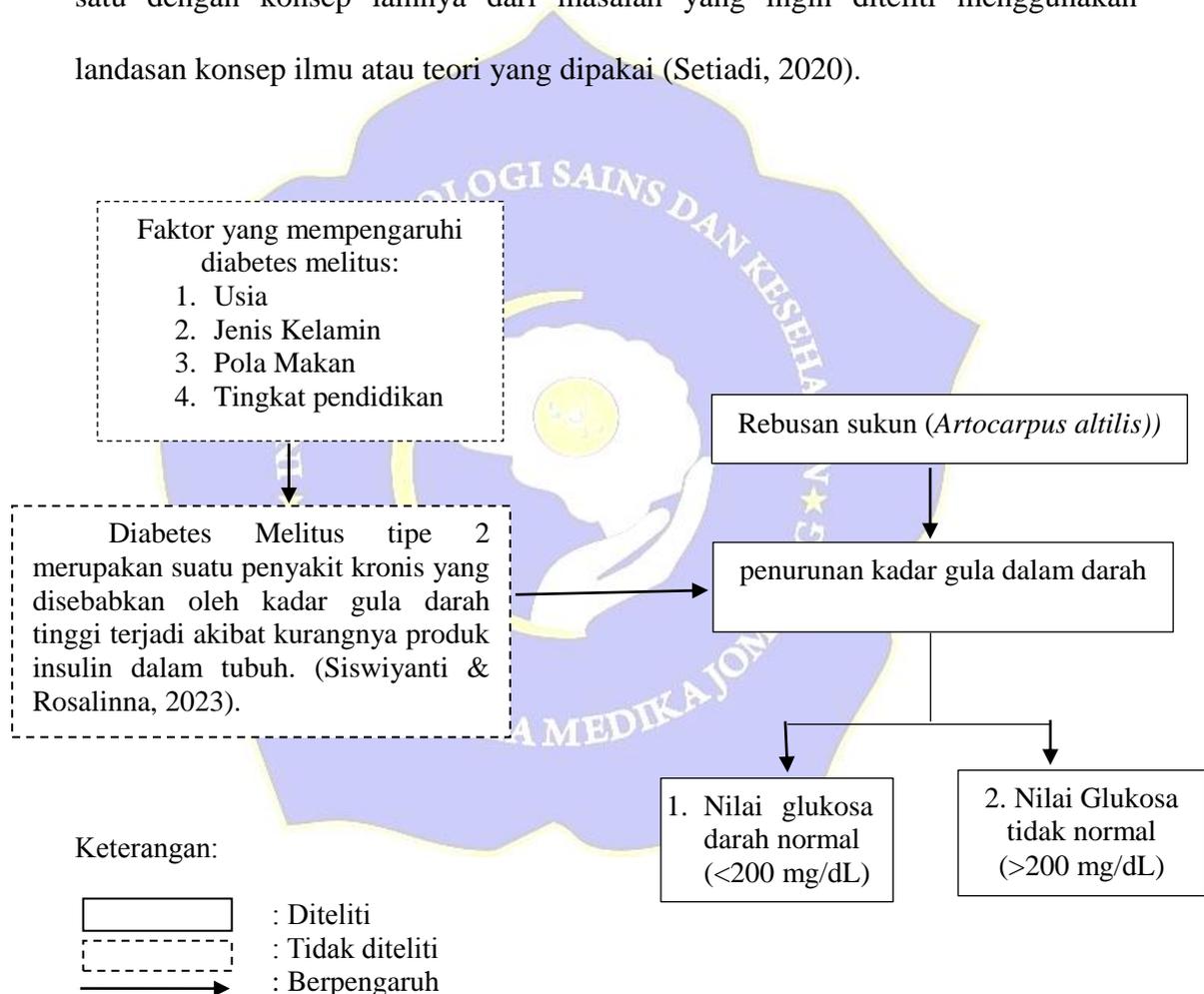
<p>etanol daun sukun(<i>Artocarpus communis</i>) terhadap penyembuhan luka sayat. (Dania pratiwi <i>et,al</i> 2024)</p>	<p>formulasi salep yang paling efektif dari ekstrak daun sukun (<i>Artocarpus communis</i>) terhadap penyembuhan luka sayat</p>	<p>laboratorium menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan metode posttest-only control group design.</p>	<p>bahwa ekstrak etanol daun sukun memiliki aktivitas penyembuhan luka sayat pada Dosis yang paling efektif adalah salep dengan konsentrasi 15% (3.750 mg/KgBB), yang menunjukkan penyembuhan luka dalam waktu 7 hari</p>	<p>penyembuhan luka sayat sedangkan pada penelitian peneliti mengenai efek daun sukun sebagai alteratif alami penurunan kadar glukosa darah.</p>
<p>5. Formulasi dan uji sifat fisik sediaan dari ekstrak daun sukun (<i>Artocarpus altilis</i>) (Tyas Setia Nugraha,2022)</p>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui formulasi dan mengevaluasi sifat fisik dari lotion yang menggunakan ekstrak etanol daun sukun (<i>Artocarpus altilis</i>),</p>	<p>Penelitian ini bersifat eksperimental dengan menggunakan tiga formula lotion yang memiliki variasi konsentrasi lanolin, yaitu 3%, 4%, dan 5%.</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa formulasi lotion dari ekstrak daun sukun menunjukkan hasil yang baik dalam uji sifat fisik dan berpotensi sebagai produk antioksidan untuk perlindungan kulit dari radikal bebas.</p>	<p>Penelitian ini untuk mengetahui formulasi dari lotion daun sukun sedangkan pada penelitian peneliti menganalisis rebusan daun sukun untuk menurunkan kadar glukosa darah</p>

BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka konseptual

Kerangka konseptual penelitian merupakan suatu keterkaitan antara konsep satu dengan konsep lainnya dari masalah yang ingin diteliti menggunakan landasan konsep ilmu atau teori yang dipakai (Setiadi, 2020).



Gambar 3. 1 Kerangka konsep pengaruh rebusan daun sukun (*Artocarpus Altilis*) terhadap kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2

Berdasarkan pada gambar 3.1 menjelaskan bahwa terdapat intervensi yang dapat diberikan untuk menurunkan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus. Penelitian ini menggunakan intervensi rebusan daun sukun yang berperan dalam menurunkan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus dipengaruhi

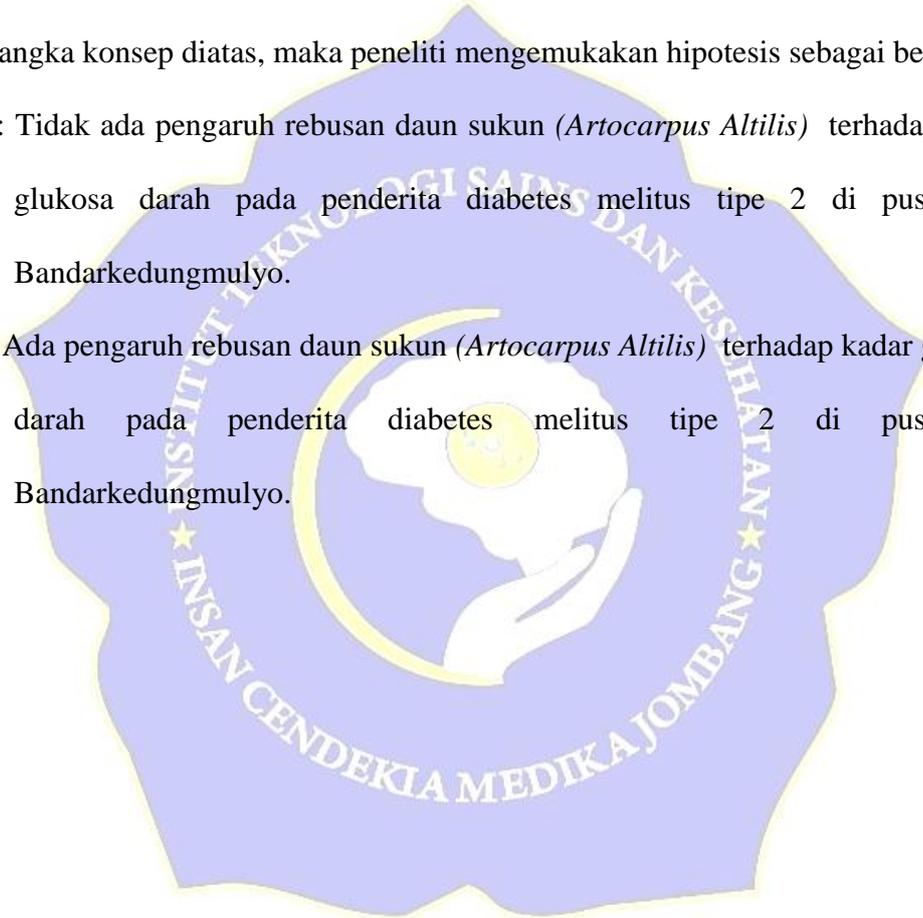
oleh beberapa faktor yaitu gaya hidup, obesitas, usia, stress, aktifitas fisik, *self care* (Irmawati *et al.*, 2022). Hasil dari tekanan darah yaitu menurun atau tetap.

3.2 Hipotesis

Hipotesis adalah suatu dugaan sementara yang merupakan konstruk penelitian terhadap masalah penelitian (Ismael Nurdin, 2020). Berdasarkan kerangka konsep diatas, maka peneliti mengemukakan hipotesis sebagai berikut:

H₀: Tidak ada pengaruh rebusan daun sukun (*Artocarpus Altilis*) terhadap kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 di puskesmas Bandarkedungmulyo.

H₁: Ada pengaruh rebusan daun sukun (*Artocarpus Altilis*) terhadap kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 di puskesmas Bandarkedungmulyo.



BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Jenis penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode pendekatan kuantitatif untuk menganalisis pengaruh rebusan daun sukun (*Artocarpus Altilis*) terhadap kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe 2.

4.2 Rancangan penelitian

Penelitian ini menggunakan *quasy eksperimen* dengan pendekatan *control two group pre-test post-test design* untuk meneliti pengaruh rebusan daun sukun (*Artocarpus Altilis*) terhadap kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe 2. Tujuan desain penelitian ini untuk membandingkan antar dua kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok intervensi. (Siswiyanti & Rosalina, 2023).

Tabel 4. 1 *Desain control two group pre-test post-test design*

<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
01	X	01
02	X	02

Keterangan:

X : pemberian perlakuan

01 : kelompok eksperimen

02 : kelompok kontrol

4.3 Waktu dan tempat penelitian

4.3.1 Waktu penelitian

Penelitian ini dimulai dari penyusunan proposal sampai penyusunan laporan akhir, dimulai dari bulan Agustus sampai bulan Januari 2025

4.3.2 Tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Bandarkedungmulyo Kec. Bandarkedungmulyo Kab. Jombang.

4.4 Populasi/sampel/sampling

4.4.1 Populasi

Populasi adalah sesuatu yang menjelaskan tentang wilayah generalisasi yang terdiri dari subjek atau objek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu unruk dipelajari dan diambil kesimpulannya (Sugiarto, 2020). Populasi pada penelitian ini adalah semua pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Bandarkedungmulyo. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 70 orang yang menderita diabetes melitus tipe 2.

4.4.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang menjadi sumber data dalam penelitian, yang merupakan bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2021). Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian dari penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Bandarkedungmulyo. Penelitian ini dihitung dengan rumus besar sampel menggunakan rumus Slovin, adapun rumusnya sebagai berikut:

$$n = N : 1 + N (e)^2$$

$$n = 70 : 1 + 70 (0,05)^2$$

$$n = 70 : 1 + 70 (0,0025)$$

$$n = 70 : 1 + (0,175)$$

$$n = 59,57 \text{ Dibulatkan } 60$$

Keterangan:

n : besar sampel

N : besar populasi

E : tingkat kesalahan ($0,05^2$)

Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah:

1. Pasien diabetes melitus tipe 2 berusia 40-60 tahun.
2. Pasien diabetes melitus tipe 2 laki – laki dan perempuan.
3. Pasien diabetes melitus tipe 2 tanpa adanya komplikasi berupa : Penyakit jantung, penyakit syaraf, stroke ,gagal ginjal.

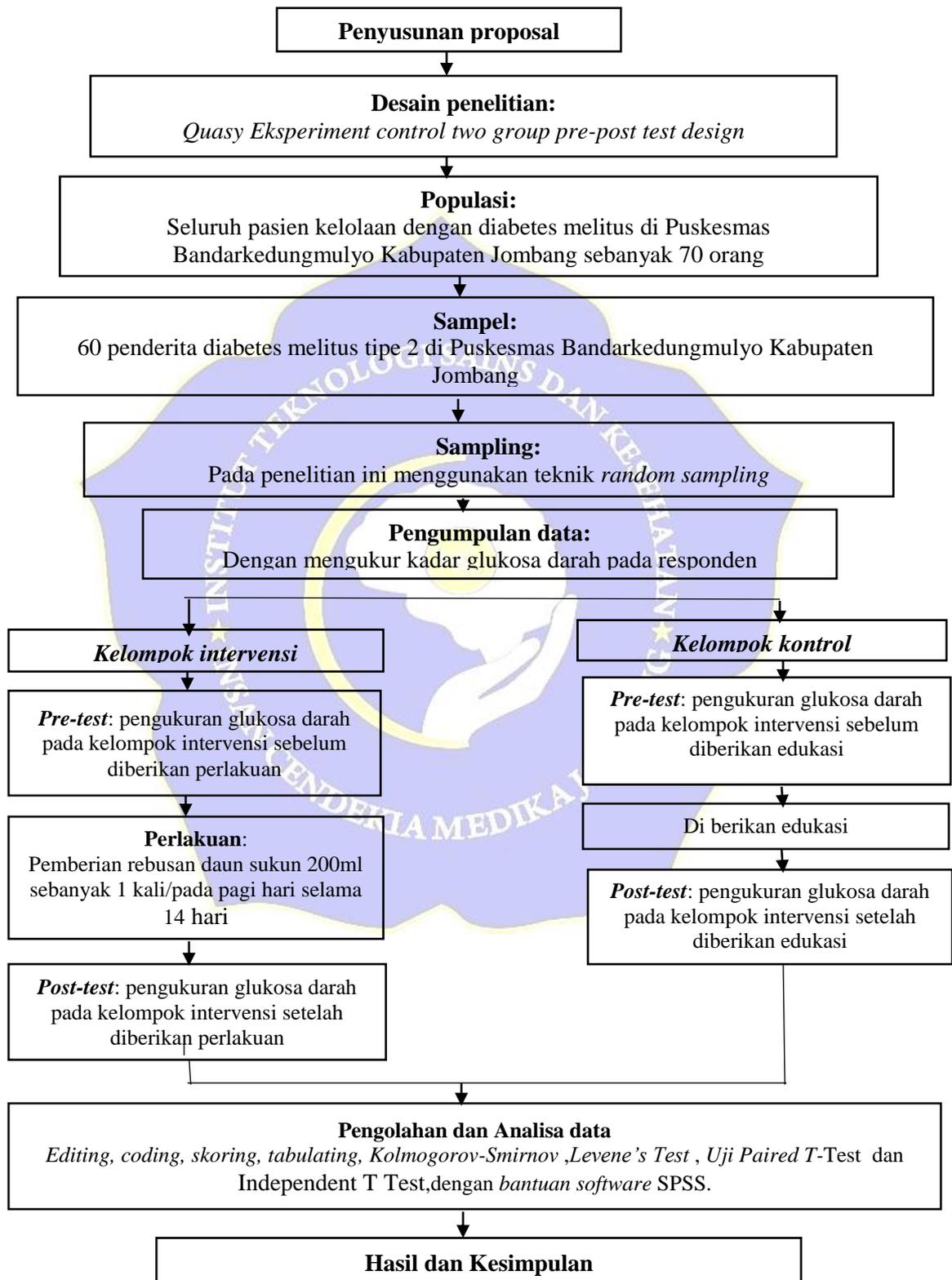
Kriteria eksklusi:

1. Pasien yang tidak bersedia menjadi responden.
2. Pasien diabetes melitus tipe 2 yang memiliki penyakit penyerta seperti hipotensi.
3. Pasien diabetes melitus pada ibu hamil dan ibu menyusui.
4. Pasien diabetes melitus tipe 2 yang memiliki luka diabetes.

4.4.3 Sampling

Sampling adalah metode yang digunakan untuk memilih sampel dari populasi (Sugiyono, 2021). Dalam penelitian ini menggunakan metode *simple random sampling* dengan wawancara dan dipilih secara acak

4.5 Kerangka kerja penelitian



Gambar 4. 1 1 Kerangka konsep pengaruh rebusan daun sukun (*Artocarpus Altilis*) terhadap kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2

4.6 Identifikasi variabel

Variabel adalah konsep yang mempunyai lebih dari satu nilai, keadaan, kategori, atau kondisi atau suatu karakteristik yang mempunyai perbedaan nilai terhadap sesuatu (Ibnu, 2020).

1. Variabel *Independent* (Variabel Bebas)

Variabel *independent* (Variabel bebas) adalah variabel yang mempengaruhi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (Sugiyono, 2020). Variabel *Independent* dalam penelitian ini adalah pemberian rebusan daun sukun.

2. Variabel *Dependen* (Variabel Terikat)

Variabel dependen (Variabel terikat) adalah suatu variabel yang nilainya dipengaruhi oleh variabel lainnya (Sugiyono, 2020). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah penurunan kadar glukosa darah.

4.7 Definisi operasional

Definisi operasional adalah suatu yang didasarkan pada karakteristik yang dapat diamati dari apa yang didefinisikan yang membentuk kunci operasional (Nursalam, 2020)

Tabel 4. 2 Definisi operasional penelitian pengaruh rebusan daun salam terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus tipe 2 di Puskesmas Bandarkedungmulyo Kab. Jombang.

Variabel	Definisi operasional	Parameter	Alat ukur	Skala data	Skor
Variabel independen rebusan daun sukun(<i>Artocarpus Altilis</i>)	Rebusan daun sukun adalah daun sukun yang direbus menggunakan air yang bermanfaat untuk menurunkan kadar gula	1. Jumlah: masing– masing 200ml / hari 2. lama: 14 hari 3. Bahan: a. daun sukun sebanyak 15g	Gelas ukur	-	-

Variabel	Definisi operasional	Parameter	Alat ukur	Skala data	Skor
	darah	b. air sebanyak 400ml			
Variabel dependen penurunan kadar gula darah	Nilai kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Mellitus dengan melakukan pengukuran kadar gula darah dalam tubuh	Kadar glukosa darah acak	Lembar observasi & GCU	Rasio	1. Nilai glukosa darah normal (<200 mg/dL) 2. Nilai Glukosa tidak normal (>200 mg/dL) (IDF, 2021)

4.8 Pengumpulan dan analisa data

Pengumpulan data adalah suatu kegiatan mencari data yang akan digunakan untuk menentukan suatu permasalahan dalam penelitian. Prosedur pengumpulan data tergantung pada desain studi dan peralatan yang digunakan (Sugiyono, 2020)

4.8.1 Alat dan Bahan

1. Bahan yang digunakan yaitu Daun sukun (*Artocarpus Altilis*) dan Air
2. Alat yang digunakan untuk pengukuran kadar gula darah diantaranya yaitu, GCU, Stik Glukosa, Lancet, Kapas alkohol, Gelas ukur, Panci, Kompor, Timbangan.

4.8.2 Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, instrumen lembar observasi digunakan untuk mengukur kadar gula darah, 200 mililiter rebusan daun sukun setiap hari, dan GCU digunakan untuk melakukan tes gula darah. Tujuan penggunaan GCU dalam penelitian ini adalah untuk memberikan hasil pengukuran kadar gula darah yang akurat kepada responden satu kali pada pagi hari. Hasilnya menunjukkan bahwa GCU dapat digunakan untuk mengukur kadar gula darah. Rebusan daun sukun dibuat setiap hari dengan cara daun sukun dipisahkan dari tangkainya lalu di cuci

menggunakan air sampai bersih. ditimbang 15 gram daun sukun atau \pm 3 helai, Lalu dikeringkan dibawah panas terik matahari. Setelah dikeringkan daun sukun di potong kecil-kecil kemudian menyiapkan pemanas untuk merebus daun sukun, dimasukkan air sebanyak 400 mL selanjutnya masukkan daun sukun yang telah di potong kecil-kecil lalu rebus selama \pm 15 menit sampai air rebusan tersisa 200 mL, terakhir disaring air rebusan daun sukun menggunakan penyaring kemudian tunggu sampai dingin lalu masukkan air rebusan kedalam botol

4.8.3 Prosedur Penelitian

Prosedur pelaksanaan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengurus surat izin penelitian kepada ITS Kes Icm Jombang.
2. Mengajukan surat izin penelitian kepada unit Puskesmas Bandarkedungmulyo Kab. Jombang.
3. Menjelaskan kepada responden tentang penelitian yang akan dilaksanakan, apabila bersedia responden diminta untuk menanda tangani *inform consent*.
4. Memastikan responden apakah responden benar menderita Diabetes Melitus tipe 2, dengan cara memeriksa kadar gula darah responden dan melakukan *pretest* kemudian dilakukan intervensi pemberian terapi rebusan daun sukun sebanyak 200ml selama 14 hari setiap pagi hari
5. Mengobservasi kembali terhadap kadar glukosa darah responden setelah melakukan terapi konsumsi rebusan daun salam selama 14 hari setiap pagi lalu dilakukan *post test*, kemudian dievaluasi .
6. Setelah dilakukan evaluasi semua sampel selama 14 hari, kemudian data di tabulasi untuk mencari apakah ada pengaruh rebusan daun salam terhadap penurunan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus tipe 2.

7. Dalam penelitian ini, dana bersumber dari peneliti.

4.8.4 Pengolahan Data

Setelah semua data penelitian sudah terkumpul, data perlu diproses dan dianalisa secara sistematis agar bisa terdeteksi dengan baik. Kemudian data ditabulasi dan dikelompokkan sesuai variabel yang diteliti. Berikut merupakan langkah – langkah pengolahan data:

1. *Editing*

Editing adalah semua data yang telah terkumpul perlu dibaca dan dicermati kembali untuk memastikan apakah data tersebut bisa dijadikan bahan analisis atau tidak, baik data kualitatif maupun kuantitatif (Sugiyono, 2020).

2. *Coding*

Coding adalah suatu proses dalam perubahan data dalam bentuk kata – kata, frase atau kalimat menjadi kode tertentu. Pengkodean dilakukan setelah semua survey diproses atau diedit (Notoatmodjo, 2021).

a. Data Responden

1) Kode Responden

Responden 1 = R1

Responden 2 = R2

Responden 3 = R3

Responden 4 = R4

2) Jenis Kelamin

Laki – laki = 1

Perempuan = 2

3) Kode Umur

Usia 40-50 = 1

Usia 51 – 60 = 2

4) Pendidikan

SD = 1

SMP = 2

SMA = 3

Perguruan Tinggi = 4

5) Pekerjaan

Petani = 1

Pedagang = 2

Guru = 3

Ibu rumah tangga = 4

Tidak Bekerja = 5

6) Lama menderita diabetes melitus

Kurang dari 5 tahun = 1

Lima tahun = 2

Lebih dari 5 tahun = 3

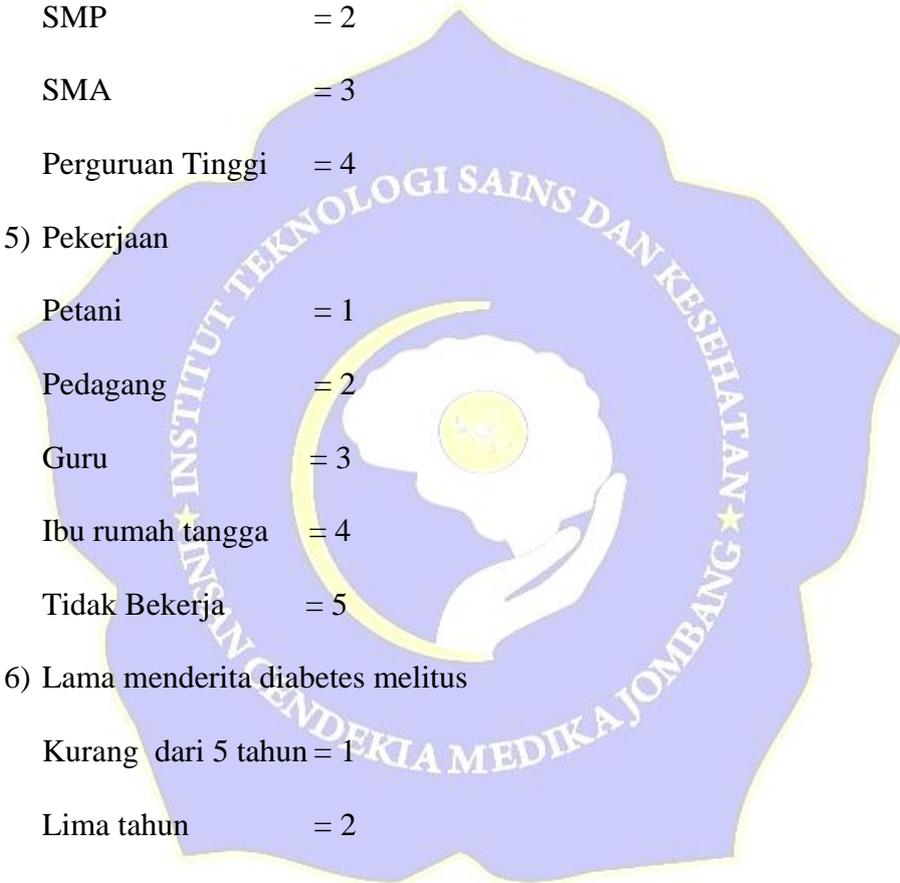
7) Pola Makan

Baik = 1

Buruk = 2

8) Tingkat aktifitas fisik

Baik = 1



Cukup = 2

Kurang = 3

3. *Scoring*

Scoring adalah suatu pemberian penilaian terhadap angka pada jawaban pertanyaan untuk memperoleh data. Berikut merupakan pemberian skor dalam penelitian:

a. Variabel kadar gula darah

Normal <200 mg/dL = kode 1

Tidak Normal >200 mg/dL = kode 2

4. *Tabulating*

Tabulating merupakan penyusunan data secara lengkap sesuai dengan variabel yang dibutuhkan lalu dimasukkan kedalam tabel distribusi frekuensi. Setelah semua hasil diproses kemudian nilai dimasukkan kedalam kategori yang telah dibuat.

4.8.5 Analisa Data

Penelitian ini menggunakan analisa data secara berikut:

1. Univariat

Penelitian ini menggunakan analisis Univariat untuk mendeskripsikan antara pemberian rebusan daun sukun terhadap penurunan kadar glukosa darah. Secara umum data ini memiliki sifat yang dikategorikan menjadi dua yaitu berupa skala nominal dan skala ordinal, data numerik berupa skala rasio dan interval. Analisis univariat dalam penelitian ini memiliki tujuan untuk menggambarkan distribusi dan persentase dari variabel sebelum diberikan rebusan daun sukun dengan sesudah diberikan rebusan daun sukun. Masing –

masing variabel dianalisis secara deskriptif menggunakan distribusi frekuensi.

Berikut merupakan analisis univariat menurut (arikunto, 2021).

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Presentase

F : Frekuensi

N : Jumlah responden

Setiap kategori memiliki hasil presentase yang dideskripsikan menggunakan kategori sebagai berikut:

0% : tidak ada sama sekali

1-25% : sebagian kecil

26-49% : hampir setengah

50% : setengahnya

51-74% : sebagian besar

75-99% : hampir keseluruhan

100% : keseluruhan

2. Bivariat

Selain menggunakan analisis univariat, penelitian ini juga menggunakan analisis bivariat yang bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemberian rebusan daun sukun pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Bandarkedungmulyo kab. Jombang, Sebelum menentukan uji statistik yang akan digunakan, sangat penting untuk terlebih dahulu melakukan uji normalitas guna memastikan bahwa data yang dianalisis berdistribusi normal. Uji normalitas yang umum digunakan adalah *Kolmogorov-Smirnov*. Kolmogorov Smirnov dapat digunakan pada sampel >30. Jika nilai p dari uji ini lebih besar

dari tingkat signifikansi (biasanya 0,05), maka data dianggap berdistribusi normal, sehingga uji parametris seperti *Paired T-Test* bisa diterapkan. Namun, jika hasil uji menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal, maka metode alternatif seperti *Wilcoxon Signed-Rank Test* yang bersifat non-parametrik lebih sesuai untuk digunakan (Siregar et al., 2022).

Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah *uji Paired T Test*. *Uji Paired T-Test* adalah metode statistik yang digunakan untuk membandingkan rata-rata dari dua kelompok data yang berhubungan, seperti pengukuran yang dilakukan sebelum dan sesudah suatu perlakuan pada kelompok yang sama. Uji ini cocok digunakan ketika setiap subjek dalam sampel memiliki dua pengukuran, misalnya glukosa darah pasien sebelum dan sesudah menjalani intervensi, Syarat utama untuk menggunakan *uji Paired T-Test* adalah data harus berpasangan, berskala interval atau rasio, dan perbedaan antara dua pengukuran tersebut harus mengikuti distribusi normal (Putri et al., 2023; Yuniarti & Bahri, 2024).

Untuk menjawab tujuan khusus Bab 1 pada poin 3 dan 4 Peneliti menggunakan uji statistik Independent T-Test dimana uji Independent T-Test digunakan ketika dua kelompok tidak memiliki hubungan satu sama lain, misalnya membandingkan hasil antara kelompok yang menerima perlakuan tertentu dengan kelompok kontrol yang tidak menerima perlakuan. Uji ini memerlukan data berskala interval atau rasio yang berdistribusi normal, serta kedua kelompok harus independen. Selain itu, uji ini mengasumsikan bahwa varians antar kelompok harus homogen, yang dapat diuji menggunakan Levene's Test. Jika data tidak memenuhi asumsi normalitas atau homogenitas

varians, maka alternatif non-parametrik seperti Mann-Whitney U Test digunakan untuk kelompok independen tersebut (Putri et al., 2023)

agar dapat mengetahui apakah kedua variabel signifikan terhadap kebenaran 0,05 menggunakan uji *T-test* dimana nilai $p < 0,05$ maka H_1 diterima dengan arti ada pengaruh rebusan daun sukun terhadap penurunan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus sedangkan jika nilai $p > 0,05$ maka H_1 ditolak dalam arti tidak ada pengaruh rebusan daun sukun terhadap penurunan kadar glukosa darah terhadap penderita Diabetes Melitus tipe 2 (Notoatmodjo, 2020).

4.9 Etika penelitian

Etika penelitian merupakan suatu perangkat aturan dan prinsip – prinsip etik yang disepakati bersama menyangkut hubungan antara peneliti dan semua yang terlibat dalam penelitian (Notoatmodjo, 2020). Prinsip etik dalam penelitian dibedakan menjadi 3, yaitu:

1. *Ethical Clearance*

Ethical clearance merupakan standar bagi peneliti untuk menjunjung tinggi nilai – nilai integritas, kejujuran dan keadilan dalam melakukan penelitian. Penelitian ini telah dilakukan uji etik oleh komisi etik tim KEPK ITSkes ICMe Jombang dengan nomor 202/KEPK/ITSKES-ICME/IX/2024.

2. *Inform consent*

Inform consent adalah suatu persetujuan antara responden terhadap peneliti setelah responden mendapatkan penjelasan terhadap tindakan yang akan dilakukan oleh peneliti. Jika responden setuju maka harus mengisi menandatangani lembar persetujuan, dan apabila responden tidak bersedia maka peneliti harus menghargai hak responden.

3. *Anonymity*

Anonymity merupakan suatu jaminan dalam penggunaan subjek penelitian dengan cara tidak mencantumkan nama responden pada alat ukur dan hanya menuliskan kode pada lembar data hasil penelitian yang akan disajikan (Hidayat, 2021).

4. *Confidentiality*

Confidentiality (kerahasiaan) merupakan suatu data, pesan atau sistem perangkat hanya boleh diakses oleh orang yang berhak saja. Informasi yang ada bersifat rahasia dan tidak bisa dilihat oleh orang lain serta informasi yang telah dikumpulkan dapat terjamin kerahasiaannya.



BAB 5

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Penelitian

5.1.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian yang berjudul “Pengaruh Rebusan Daun Sukun (*Artocarpus Altilis*) Terhadap Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2” dilaksanakan pada September hingga Desember 2024 di Posyandu Lansia yang berada di bawah naungan Puskesmas Bandarkedungmulyo, Kabupaten Jombang. Puskesmas ini terletak di Kecamatan Bandarkedungmulyo dan memiliki wilayah kerja seluas 3.119,5 km² yang meliputi 11 desa dan 31 dusun. Dari sisi geografis, wilayah ini berbatasan dengan Kecamatan Perak di utara, Kecamatan Megaluh di selatan, Kecamatan Kudu di timur, serta Kabupaten Nganjuk di barat.

Puskesmas Bandarkedungmulyo berdiri sejak 1995 dan beroperasi dengan izin praktik bernomor 445/345/417.52/2022 yang dikeluarkan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang. Di bawah pimpinan dr. Ira Yulia Dianti, puskesmas ini terus mengembangkan layanan kesehatan bagi masyarakat. Puskesmas ini dilengkapi berbagai fasilitas, antara lain laboratorium, ruang persalinan, ruang gawat darurat, ruang pemeriksaan umum, ruang pendaftaran, ruang farmasi, ruang administrasi, serta ruang perawatan inap.

Salah satu program utama di Puskesmas ini adalah Posyandu Lansia, yang difokuskan pada pemantauan kesehatan warga lanjut usia di wilayah tersebut. Program Posyandu Lansia meliputi berbagai layanan, termasuk pemeriksaan rutin tekanan darah, pengecekan kadar glukosa darah, dan pemantauan penyakit kronis.

Selain itu, posyandu ini juga memberikan edukasi kesehatan dan menyuplai suplemen atau obat-obatan yang diperlukan, serta menyediakan layanan konsultasi bagi para lansia mengenai kondisi kesehatan mereka.

5.1.2. Analisis Data Umum

1. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Tabel 5. 1 Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin di Posyandu Lansia Puskesmas Bandarkedungmulyo Kabupaten Jombang pada bulan Oktober 2024.

No	Jenis kelamin	Kelompok eksperimen		Kelompok kontrol	
		f	%	f	%
1.	Laki – laki	5	16.7	12	40.0
2.	Perempuan	25	83.3	18	60.0
	Total	30	100.0	30	100.0

Sumber: Data Primer 2024

Berdasarkan tabel 5.1 pada kelompok eksperimen menunjukkan bahwa hampir seluruh (83.3%) responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 25 orang dan kelompok kontrol menunjukkan bahwa sebagian besar (60%) responden dengan jenis kelamin perempuan sejumlah 18 orang.

2. Karakteristik responden berdasarkan usia

Tabel 5. 2 Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan usia di Posyandu Lansia Puskesmas Bandarkedungmulyo Kabupaten Jombang pada bulan Oktober 2024

No	Usia	Kelompok eksperimen		Kelompok kontrol	
		f	%	f	%
1.	40 - 50 Tahun	9	30.0	14	46.7
2.	51 – 60 Tahun	21	70.0	16	53.3
	Total	30	100.0	30	100.0

Sumber: Data Primer 2024

Berdasarkan tabel 5.2 menunjukkan bahwa pada kelompok eksperimen sebagian besar (70%) responden dengan usia 51 – 60 tahun sejumlah 21 orang. Pada kelompok kontrol menunjukkan sebagian besar (53.3%) responden dengan usia 51 – 60 tahun sejumlah 16 responden.

3. Karakteristik responden berdasarkan pendidikan

Tabel 5. 3 Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan pendidikan di Posyandu Lansia Puskesmas Bandarkedungmulyo Kabupaten Jombang pada bulan Oktober 2024.

No	Pendidikan	Kelompok eksperimen		Kelompok kontrol	
		f	%	f	%
1.	SD	7	23.3	10	33.3
2.	SLTP/SMP	14	46.7	12	40.0
3.	SMA	9	30.0	8	26.7
	Total	30	100.0	30	100.0

Sumber: Data Primer 2024

Berdasarkan tabel 5.3 menunjukkan bahwa pada kelompok eksperimen hampir setengah (46.7%) responden memiliki pendidikan terakhir SLTP/SMP sejumlah 14 orang. Pada kelompok kontrol memiliki hampir setengah (40%) dari responden memiliki pendidikan terakhir SLTP/SMP sebanyak 12 responden.

4. Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan

Tabel 5. 4 Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan pekerjaan di Posyandu Lansia Puskesmas Bandarkedungmulyo Kabupaten Jombang pada bulan Oktober 2024.

No	Pekerjaan	Kelompok eksperimen		Kelompok kontrol	
		f	%	f	%
1.	Petani	9	30.0	8	26.7
2.	Pedagang	7	23.3	8	26.7
3.	IRT	7	23.3	7	23.3
4.	Tidak Bekerja	7	23.3	7	23.3
	Total	30	100.0	30	100.0

Sumber: Data Primer 2024

Berdasarkan tabel 5.4 menunjukkan bahwa pada kelompok eksperimen hampir setengah (30%) responden memiliki pekerjaan sebagai petani sejumlah 9 orang. Pada kelompok kontrol hampir setengah (26.7%) responden juga bekerja sebagai petani dan pedagang masing – masing sejumlah 8 responden.

5. Karakteristik responden berdasarkan lama menderita Diabetes Mellitus

Tipe 2

Tabel 5. 5 Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan lama menderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Posyandu Lansia Puskesmas Bandarkedungmulyo Kabupaten Jombang pada bulan Oktober 2024.

No	Waktu	Kelompok eksperimen		Kelompok kontrol	
		f	%	f	%
1.	Kurang dari 5 tahun	9	30.0	8	26.7
2.	Lima tahun	8	26.7	10	33.3
3.	Lebih dari 5 tahun	13	43.3	12	40.0
Total		30	100.0	30	100.0

Sumber: Data Primer 2024

Berdasarkan tabel 5.5 menunjukkan bahwa pada kelompok eksperimen hampir setengah (43.3%) responden menderita penyakit diabetes mellitus selama lebih dari 5 tahun sejumlah 13 responden, sedangkan pada kelompok kontrol menunjukkan bahwa hampir setengah (40%) responden menderita penyakit diabetes mellitus selama lebih dari 5 tahun sejumlah 12 responden.

6. Karakteristik responden berdasarkan pola makan

Tabel 5. 6 Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan pola makan di Posyandu Lansia Puskesmas Bandarkedungmulyo Kabupaten Jombang pada bulan Oktober 2024.

No	Pola Makan	Kelompok eksperimen		Kelompok kontrol	
		f	%	f	%
1.	Baik	14	46.7	17	56.7
2.	Buruk	16	53.3	13	43.3
Total		30	100.0	30	100.0

Sumber: Data Primer 2024

Berdasarkan tabel 5.6 menunjukkan bahwa pada kelompok eksperimen sebagian besar (53.3%) responden memiliki pola makan yang buruk sejumlah 16 responden, sedangkan pada kelompok kontrol menunjukkan bahwa sebagian besar (56.7%) responden memiliki pola makan baik sejumlah 17 responden.

7. Karakteristik responden berdasarkan tingkat aktivitas fisik

Tabel 5. 7 Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan tingkat aktivitas fisik di Posyandu Lansia Puskesmas Bandarkedungmulyo Kabupaten Jombang pada bulan Oktober 2024.

No	Tingkat aktivitas fisik	Kelompok eksperimen		Kelompok kontrol	
		f	%	f	%
1.	Baik	8	26.7	8	26.7
2.	Cukup	15	50.0	14	46.7
3.	Kurang	7	23.3	8	26.7
Total		30	100.0	30	100.0

Sumber: Data Primer 2024

Berdasarkan tabel 5.7 menunjukkan bahwa pada kelompok eksperimen setengah (50%) responden memiliki tingkat aktivitas cukup sejumlah 15 responden, sedangkan pada kelompok kontrol menunjukkan bahwa hampir setengah (46.7%) responden memiliki aktivitas fisik cukup sejumlah 14 responden.

5.1.3. Analisis Data Khusus

1. Kadar Glukosa Darah Sebelum Diberikan Rebusan Daun Sukun (*Artocarpus Altilis*) Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2

Tabel 5. 8 8 Kadar Glukosa Darah Sebelum Diberikan Rebusan Daun Sukun (*Artocarpus Altilis*) Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Posyandu Lansia Puskesmas Bandarkedungmulyo Kabupaten Jombang pada bulan Oktober 2024

Interval Kadar Glukosa Darah Pre Intervensi	Total	
	f	%
Tidak Normal >200mg/dL	30	100
Total	30	100

Sumber: Data Primer 2024

Berdasarkan tabel 5.8 menunjukkan bahwa seluruh responden (100%) kadar glukosa darah pada kelompok eksperimen berada dalam interval tidak normal >200mg/dL sebelum diberikan air rebusan daun sukun sejumlah 30 responden.

2. Kadar Glukosa Darah Sesudah Diberikan Rebusan Daun Sukun (*Artocarpus Altilis*) Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2

Tabel 5. 9 Kadar Glukosa Darah Sesudah Diberikan Rebusan Daun Sukun (*Artocarpus Altilis*) Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Posyandu Lansia Puskesmas Bandarkedungmulyo Kabupaten Jombang pada bulan Oktober 2024

Interval Kadar Glukosa Darah Post Intervensi	Total	
	f	%
Normal <200mg/dL	12	40
Tidak Normal >200mg/dL	18	60

Total	30	100
--------------	----	-----

Sumber: Data Primer 2024

Berdasarkan tabel 5.9 menunjukkan bahwa hampir seluruh (60%) kadar glukosa darah pada kelompok eksperimen berada dalam interval tidak normal >200mg/dL setelah diberikan air rebusan daun sukun sejumlah 18 responden.

3. Pengaruh Rebusan Daun Sukun (*Artocarpus Altilis*) Terhadap Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Posyandu Lansia Puskesmas Bandarkedungmulyo Kabupaten Jombang pada bulan Oktober 2024

Tabel 5. 10 Pengaruh Rebusan Daun Sukun (*Artocarpus Altilis*) Terhadap Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 pada kelompok eksperimen di Posyandu Lansia Puskesmas Bandarkedungmulyo Kabupaten Jombang pada bulan Oktober 2024

Interval Kadar Glukosa Darah Pre Intervensi	Interval Kadar Glukosa Darah Post Intervensi				Total	
	Normal <200mg/dL		Tidak Normal >200mg/dL			
	f	%	f	%	f	%
Tidak Normal >200mg/dL	12	40	18	60	30	100
Total	12	40	18	60	30	100

Hasil Uji *Paired T test* $p = 0.002$, $\alpha = 0.05$

Sumber: Data Primer 2024

Berdasarkan tabel 5.10 menunjukkan bahwa kadar glukosa darah pada kelompok eksperimen berada dalam interval tidak normal >200mg/dL sebelum diberikan air rebusan daun sukun sejumlah 30 responden sedangkan setelah diberikan air rebusan daun sukun, interval kadar glukosa darah responden mengalami perubahan menjadi normal <200mg/dL sejumlah 12 responden. Hasil uji *Paired T test* pada kelompok eksperimen sebelum dan sesudah pemberian air rebusan daun sukun yakni $p = 0.002$ dimana nilai tersebut kurang dari nilai alpha (<0.05) sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh rebusan daun sukun (*Artocarpus Altilis*) terhadap kadar glukosa

darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 sebanyak 40%.

4. Perbedaan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol di Posyandu Lansia Puskesmas Bandarkedungmulyo Kabupaten Jombang pada bulan Oktober 2024

Tabel 5. 11 Perbedaan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol di Posyandu Lansia Puskesmas Bandarkedungmulyo Kabupaten Jombang pada bulan Oktober 2024

Interval Kadar Glukosa Darah Pada Kelompok Eksperimen	Interval Kadar Glukosa Darah Pada Kelompok Kontrol		Total	
	Tidak Normal >200mg/dL		f	%
	f	%		
Normal <200mg/dL	12	40	12	40
Tidak Normal >200mg/dL	18	60	18	60
Total	30	100	30	100

Hasil Uji *Independent T test* $p = 0.008$, $\alpha = 0.05$

Sumber: Data Primer 2024

Berdasarkan tabel 5.11 menunjukkan bahwa lebih dari setengah (60%) responden pada kelompok eksperimen memiliki kadar glukosa darah dalam interval tidak normal >200mg/dL sejumlah 18 responden dan hampir setengah (40%) memiliki kadar glukosa darah dalam interval normal <200mg/dL sejumlah 12 responden. Sedangkan pada kelompok kontrol, seluruh (100%) responden memiliki kadar glukosa darah dalam interval tidak normal >200mg/dL sejumlah 30 responden. Hasil uji *Independent T test* menunjukkan nilai $p = 0.008$ dimana nilai tersebut kurang dari nilai alpha ($p < \alpha = 0.05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

5.2 Pembahasan

5.2.1. Kadar Glukosa Darah Sebelum Diberikan Rebusan Daun Sukun (*Artocarpus Altilis*) Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Posyandu Lansia Puskesmas Bandarkedungmulyo Kabupaten Jombang

Berdasarkan tabel 5.8 menunjukkan bahwa seluruh (100%) kadar glukosa darah pada kelompok eksperimen berada dalam interval tidak normal $>200\text{mg/dL}$ sebelum diberikan air rebusan daun sukun sejumlah 30 responden. Peneliti berpendapat bahwa hiperglikemia pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 dapat disebabkan oleh berbagai faktor. Pola makan yang tinggi karbohidrat dan kurangnya aktivitas fisik berkontribusi signifikan terhadap tingginya kadar glukosa darah. Selain itu, faktor lain seperti resistensi insulin dan kurangnya kepatuhan terhadap pengelolaan diabetes juga memengaruhi.

Umur sangat mempengaruhi penyakit Diabetes melitus tipe 2. Berdasarkan tabel 5.2 menunjukkan bahwa pada kelompok eksperimen sebagian besar (70%) responden dengan usia 51 – 60 tahun sejumlah 21 orang. Peneliti berpendapat bahwa seiring bertambahnya usia, tubuh mengalami penurunan fungsi metabolisme, termasuk penurunan sensitivitas insulin dan kapasitas pankreas untuk memproduksi insulin. Menurut (Fitriani & Sanghati, 2021) Selain jenis kelamin usia juga merupakan faktor peningkatan kadar gula darah. Seiring dengan berkembangnya usia kadar estrogen menurun drastis yang menyebabkan peningkatan kadar gula darah. salah satu pemicu terjadinya Diabetes

Melitus akibat faktor penuaan yang dapat menyebabkan sistem fisiologis tubuh mengalami penurunan yang berupa penurunan sensitifitas insulin dan penurunan metabolisme glukosa sehingga dapat menyebabkan terjadinya peningkatan kadar glukosa

Menurut Arivazhahan (2021), seseorang yang mengalami proses penuaan, terjadi perubahan anatomi, fisiologi dan biokimia didalam tubuh, sehingga dapat terjadi gangguan sekresi pada hormon insulin dan mengakibatkan kadar glukosa dalam darah meningkat .

Selain umur, jenis kelamin juga dapat mempengaruhi Diabetes melitus tipe 2. Berdasarkan tabel 5.1 pada kelompok eksperimen menunjukkan bahwa hampir seluruh (83.3%) responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 25 orang. Menurut peneliti, faktor biologis, seperti perubahan hormon yang terjadi selama menopause, dapat memengaruhi sensitivitas insulin dan berkontribusi terhadap perkembangan diabetes pada wanita. Mukhlisin & Lis Suwanti (2023) berpendapat bahwa jenis kelamin yang memiliki resiko tinggi terkena Diabetes Melitus tipe 2 adalah perempuan akibat adanya perubahan hormon *pre-menstrual syndrom*. Setelah terjadi pasca menopause akan semakin mudah terakumulasinya distribusi lemak sehingga memicu terjadinya Diabetes Melitus.

Berdasarkan tabel 5.6 menunjukkan bahwa pada kelompok eksperimen sebagian besar (53.3%) responden memiliki pola makan yang buruk sejumlah 16 responden. Peneliti berpendapat bahwa pola makan yang buruk pada sebagian besar responden berkontribusi signifikan

terhadap tingginya kadar glukosa darah. Pola makan yang tidak seimbang, terutama dengan asupan tinggi karbohidrat sederhana dan rendah serat, menyebabkan lonjakan glukosa darah yang sulit dikontrol. Selain itu, kurangnya asupan nutrisi yang mendukung metabolisme glukosa, seperti vitamin dan mineral tertentu, juga dapat memperburuk regulasi glukosa. Indriyani (2021) menyebutkan bahwa pola makan yang tinggi karbohidrat berkontribusi signifikan terhadap tingginya kadar glukosa darah. Konsumsi karbohidrat berlebih menyebabkan peningkatan glukosa yang cepat dalam darah. Pankreas harus memproduksi lebih banyak insulin untuk membantu sel-sel tubuh menyerap glukosa. Resistensi insulin, yang sering terjadi pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2, menghambat proses ini, sehingga glukosa tetap tinggi dalam darah, menurut meilawati (2023) Jenis diet yang harus diterapkan untuk mencegah Penyakit Diabetes melitus tipe 2 adalah diet karbohidrat yg berupa Glukosa untuk meningkatkan penanda metabolik. Pasien sangat dianjurkan untuk mengkonsumsi serat agar dapat menurunkan asam lemak bebas yang beredar sehingga dapat meningkatkan sensitifitas insulin.

5.2.2. Kadar Glukosa Darah Sesudah Diberikan Rebusan Daun Sukun (*Artocarpus Altilis*) Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Posyandu Lansia Puskesmas Bandarkedungmulyo Kabupaten Jombang

Berdasarkan tabel 5.9 menunjukkan bahwa hampir seluruh (60%) kadar glukosa darah pada kelompok eksperimen berada dalam interval tidak normal $>200\text{mg/dL}$ setelah diberikan air rebusan daun sukun

sejumlah 18 responden. Menurut peneliti, penurunan proporsi kadar glukosa darah yang masih berada dalam kategori tidak normal setelah pemberian air rebusan daun sukun menunjukkan adanya potensi efek hipoglikemik dari intervensi tersebut. Kandungan senyawa aktif dalam daun sukun, seperti flavonoid dan tanin, diduga berperan dalam menghambat penyerapan glukosa di usus dan meningkatkan sensitivitas insulin. Efek ini membantu mengatur kadar glukosa darah, meskipun belum seluruh responden menunjukkan normalisasi kadar glukosa.

Kurangnya aktivitas fisik juga mempengaruhi keadaan ini. Berdasarkan tabel 5.7 menunjukkan bahwa pada kelompok eksperimen setengah (50%) responden memiliki tingkat aktivitas cukup sejumlah 15 responden. Berdasarkan tabel 5.4 menunjukkan bahwa pada kelompok eksperimen hampir setengah (30%) responden memiliki pekerjaan sebagai petani sejumlah 9 orang.

Menurut peneliti, tingkat aktivitas fisik yang cukup pada sebagian responden dapat membantu mengurangi risiko hiperglikemia, namun masih ada potensi perbaikan dalam hal intensitas dan frekuensinya. Pekerjaan sebagai petani, yang cenderung melibatkan aktivitas fisik berat seperti bertani, berkebun, atau bekerja di ladang, dapat memberikan keuntungan dalam hal peningkatan aktivitas fisik sehari-hari. Namun, jenis dan intensitas pekerjaan fisik ini mungkin tidak selalu cukup untuk memenuhi kebutuhan aktivitas fisik yang optimal untuk pengendalian diabetes, terutama jika durasi atau frekuensi aktivitas tersebut terbatas.

Sugiarto (2021) menyebutkan bahwa aktivitas fisik yang teratur

membantu meningkatkan sensitivitas insulin dan memfasilitasi penggunaan glukosa sebagai sumber energi oleh otot, sehingga menurunkan kadar glukosa darah. Otot yang tidak aktif tidak menggunakan glukosa secara efisien sebagai energi, menyebabkan penumpukan glukosa dalam darah. Akumulasi glukosa yang berkelanjutan dapat memperberat kerja pankreas dan memperburuk resistensi insulin. Menurut *American Diabetes Association (2023)* Aktifitas fisik yang dianjurkan untuk penderita diabetes melitus tipe 2 yaitu aktifitas fisik dalam kategori sedang kurang lebih selama 150 menit / minggu agar dapat mengontrol glikemik. Jenis aktifitas yang dapat dilakukan berupa jalan sehat, berenang, bersepeda, serta latihan ketahanan

5.2.3. Pengaruh Rebusan Daun Sukun (*Artocarpus Altilis*) Terhadap Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Posyandu Lansia Puskesmas Bandarkedungmulyo Kabupaten Jombang

Berdasarkan tabel 5.8 menunjukkan bahwa kadar glukosa darah pada kelompok eksperimen berada dalam interval tidak normal $>200\text{mg/dL}$ sebelum diberikan air rebusan daun sukun sejumlah 30 responden sedangkan setelah diberikan air rebusan daun sukun, interval kadar glukosa darah responden mengalami perubahan menjadi normal $<200\text{mg/dL}$ sejumlah 12 responden. Hasil uji *Paired T test* pada kelompok eksperimen sebelum dan sesudah pemberian air rebusan daun sukun yakni $p = 0.002$ dimana nilai tersebut kurang dari nilai alpha (<0.05) sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh rebusan daun sukun (*Artocarpus Altilis*) terhadap kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe

2.

Menurut peneliti, hasil ini menunjukkan bahwa potensi daun sukun sebagai alternatif terapi tambahan dapat membantu pengelolaan kadar gula darah pada penderita diabetes. Mekanisme yang mendasari efek ini adalah kandungan senyawa bioaktif dalam daun sukun, seperti flavonoid dan alkaloid, yang dapat meningkatkan sensitivitas insulin, mengurangi resistensi insulin, serta memperbaiki fungsi pankreas.

Daun sukun (*Artocarpus altilis*) mampu menurunkan kadar glukosa darah melalui kandungan senyawa bioaktif yang berperan penting dalam pengobatan diabetes melitus tipe 2. Kandungan flavonoid dalam daun sukun, seperti kuersetin dan zat antioksidan, diketahui dapat meningkatkan sensitivitas insulin dan memperbaiki fungsi sel beta pankreas yang memproduksi insulin. Hal ini membantu mengatur kadar gula dalam darah dan mencegah peningkatan glukosa yang berlebihan setelah makan (Larasati et al., 2020).

Berdasarkan tabel 5.5 menunjukkan bahwa pada kelompok eksperimen hampir setengah (43.3%) responden menderita penyakit diabetes mellitus selama lebih dari 5 tahun sejumlah 13 responden, sedangkan pada kelompok kontrol menunjukkan bahwa hampir setengah (40%) responden menderita penyakit diabetes mellitus selama lebih dari 5 tahun sejumlah 12 responden.

Peneliti berpendapat bahwa keberhasilan intervensi ini menunjukkan bahwa meskipun responden sudah menderita diabetes dalam waktu lama, pengelolaan yang tepat menggunakan bahan alami seperti

daun sukun masih memiliki potensi untuk memberikan manfaat dalam mengurangi kadar glukosa darah secara signifikan.

Daun sukun juga mengandung senyawa saponin dan tannin yang bekerja dengan cara menurunkan penyerapan glukosa di usus. Senyawa-senyawa ini dapat menghambat enzim alfa-glukosidase yang bertanggung jawab atas pemecahan karbohidrat menjadi glukosa, sehingga proses penyerapan glukosa ke dalam darah menjadi lebih lambat. Efek ini membantu menjaga kadar gula darah tetap stabil dan mencegah fluktuasi glukosa darah secara mendadak (Triana et al., 2021).

Kandungan artokarpanon dalam daun sukun juga memberikan manfaat dalam mengontrol peradangan yang sering muncul pada penderita diabetes. Senyawa ini memiliki sifat antiinflamasi yang mampu menghambat produksi nitrit oksida berlebih pada sel makrofag di jaringan tubuh. Dengan menurunkan peradangan, artokarpanon membantu menjaga kesehatan jaringan dan mengurangi risiko kerusakan yang dapat memperburuk kondisi diabetes (Sutoyo, 2021).

5.2.4. Perbedaan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol di Posyandu Lansia Puskesmas Bandarkedungmulyo Kabupaten Jombang

Berdasarkan tabel 5.11 menunjukkan bahwa lebih dari setengah (60%) responden pada kelompok eksperimen yang diberikan intervensi rebusan daun sukun memiliki kadar glukosa darah dalam interval tidak normal $>200\text{mg/dL}$ sejumlah 18 responden dan hampir setengah (40%) memiliki kadar glukosa darah dalam interval normal $<200\text{mg/dL}$ sejumlah 12

responden. Sedangkan pada kelompok kontrol yang diberikan edukasi saja didapatkan seluruh (100%) responden memiliki kadar glukosa darah dalam interval tidak normal $>200\text{mg/dL}$ sejumlah 30 responden. Hasil uji *Independent T test* menunjukkan nilai $p = 0.008$ dimana nilai tersebut kurang dari nilai alpha ($p < \alpha = 0.05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Pandangan peneliti hasil penelitian ini menilai bahwa rebusan daun sukun dapat memberikan dampak positif. Ini juga menegaskan bahwa terapi berbasis tanaman, seperti daun sukun, bisa menjadi alternatif tambahan yang layak untuk pengelolaan diabetes, terutama bagi mereka yang kesulitan mengontrol kadar glukosa dengan obat-obatan konvensional.

Pengelolaan diabetes melitus tipe 2 memerlukan pendekatan yang mencakup penggunaan terapi alami dan edukasi yang efektif. Salah satu alternatif pengobatan non-farmakologis adalah dengan memanfaatkan daun sukun (*Artocarpus altilis*), yang kaya akan senyawa seperti flavonoid dan tannin. Flavonoid dalam daun sukun berfungsi untuk melindungi sel B penghasil insulin, meningkatkan sensitivitas insulin, serta menurunkan penyerapan glukosa (Ajie, 2020). Tannin, di sisi lain, berperan sebagai penghambat penyerapan glukosa dengan membentuk lapisan pelindung di permukaan usus kecil (Monica, 2023). Penggunaan rebusan daun sukun dapat membantu menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2.

Selain itu, edukasi mengenai pengelolaan diabetes juga merupakan aspek yang tidak kalah penting. Perkeni (2020) menekankan bahwa pendidikan tentang pengendalian diabetes, termasuk pemahaman penyakit, cara memantau gula darah, serta intervensi farmakologis dan non-farmakologis, dapat meningkatkan partisipasi aktif masyarakat dan keluarga dalam mengatasi diabetes. Edukasi juga mencakup penerapan pola makan sehat, peningkatan aktivitas fisik, dan pemantauan gula darah mandiri, yang semuanya berperan dalam pengendalian diabetes melitus tipe 2.

Berdasarkan tabel 5.3 menunjukkan bahwa pada kelompok eksperimen hampir setengah (46.7%) responden memiliki pendidikan terakhir SLTP/SMP sejumlah 14 orang. Pada kelompok kontrol memiliki hampir setengah (40%) dari responden memiliki pendidikan terakhir SLTP/SMP sebanyak 12 responden. Peneliti berpendapat bahwa tingkat pendidikan yang lebih rendah cenderung berhubungan dengan pola pikir yang kurang berkembang, yang dapat menghambat penerimaan informasi dan penerapan perubahan perilaku yang diperlukan untuk mengendalikan penyakit.

Menurut Kurniawati (2021), tingkat pendidikan dapat mempengaruhi pola berfikir seseorang. Semakin tinggi pendidikan semakin memiliki pola berfikir yang cerdas dan semakin mudah menangkap pengetahuan terutama mengenai perilaku hidup sehat dan pencegahan terhadap penyakit sedangkan orang yang pendidikan rendah memiliki pola berfikir yang kurang bagus sehingga kurang bisa menangkap informasi dengan baik.

Jadi orang yang berpendidikan tinggi biasanya memiliki kadar gula darah rendah.



BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

1. Kadar glukosa darah responden pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 sebelum diberikan rebusan daun sukun di Posyandu Lansia Puskesmas Bandarkedungmulyo Kabupaten Jombang seluruhnya tidak normal
2. Kadar glukosa darah responden pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 sesudah diberikan rebusan daun sukun di Posyandu Lansia Puskesmas Bandarkedungmulyo Kabupaten Jombang hampir seluruhnya tidak normal
3. Ada pengaruh rebusan daun sukun terhadap kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Posyandu Lansia Puskesmas Bandarkedungmulyo Kabupaten Jombang
4. Ada perbedaan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol di Posyandu Puskesmas Bandarkedungmulyo Kabupaten Jombang

6.2. Saran

1. Untuk responden

Disarankan agar responden menjaga pola hidup sehat dan mengatur pola makan, terutama dalam mengontrol konsumsi karbohidrat dan gula untuk mendukung pengendalian kadar glukosa darah.

2. Untuk petugas kesehatan

Petugas kesehatan diharapkan dapat mempertimbangkan rebusan daun sukun sebagai terapi pendamping yang potensial untuk menurunkan kadar

glukosa darah pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2. Selain itu, petugas kesehatan sebaiknya juga memberikan edukasi yang komprehensif mengenai manfaat dan cara penggunaan daun sukun kepada pasien, serta memantau respon mereka terhadap terapi ini.

3. Untuk dosen dan mahasiswa kesehatan

Dosen dan mahasiswa di bidang kesehatan disarankan untuk meningkatkan penelitian terkait manfaat tanaman herbal lokal, seperti daun sukun, dalam penanganan Diabetes Melitus Tipe 2.

4. Untuk peneliti selanjutnya

Peneliti selanjutnya disarankan untuk memperluas cakupan penelitian dengan menambah jumlah responden atau memperpanjang durasi intervensi untuk mendapatkan hasil yang lebih komprehensif. Selain itu, penelitian lanjutan dapat mengeksplorasi dosis yang tepat, potensi efek samping, dan pengaruh daun sukun dalam bentuk lain, seperti ekstrak atau kapsul, untuk efikasi yang lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Hamzah, N. (2020). Uji Aktivitas Ekstrak Daun Sukun (*Artocarpus altilis*) Terhadap Peroksidasi Lipid Hati Pada Tikus Putih Yang Diinduksi Aloksan The Effect Of Breadfruit Leaf (*Artocarpus altilis*) Extract On Lipid Peroxidation In Alloxan-Induced Rats Nurhikmawati Hamzah N111. [url:http://repository.unhas.ac.id/id/eprint/903/](http://repository.unhas.ac.id/id/eprint/903/).
- Larasati, Dewi and Nurcahyani, Nuning and Sutyarso, Sutyarso and Busman, H. (2020). Pengaruh Ekstrak Etanol Daun Sukun *Artocarpus altilis* (Park.) Fosberg) Terhadap Populasi Sel Spermatogenik, Diameter dan Tebal Epitel Tubulus Seminiferus Mencit (*Mus musculus* L.) yang Diinduksi Aloksan. 1999(December), 1–6
- Putra, D., & Manalu, J. L. (2020). Ekstrak Etanol Biji Alpukat (*Persea americana* Mill.) dan Ekstrak Aseton Daun Yakon (*Smallanthus sonchifolius*) Sama Efektifnya Dalam Menurunkan Kadar Gula Darah Tikus Yang Diinduksi Aloksan. *Damianus: Journal of Medicine*, 19(2), 105–112. <https://doi.org/10.25170/djm.v19i2.1141>
- Rampa, E., Sinaga, H., Putri, N., Prodi Analisis Kesehatan, D., Sains dan Teknologi Jayapura, U., & Wamana Papua, R. (2021). Pemeriksaan SGOT, SGPT Dan Jumlah Leukosit Pada Penderita Dm Di Rsud Wamena Kabupaten Jayawijaya Papua. *Jurnal Analisis Medika Biosains (JAMBS)*, 8(1), 17–21
- Raydian, A. U., Kurniawaty, E., & Ramkita, N. (2017). Efek Antihiperlipidemia pada Daun Sukun. *Jurnal Medula*, 7(4), 118–122. <http://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/medula/article/view/1700>. Riau, S., Ladeska, V., Putri Dwita, L., & Febrina, S. (n.d.). Prosiding Seminar Nasional POKJANAS TOI ke-52 Tahun 2017 Potensi Ekstrak Etanol 70% Daun Sukun (*Artocarpus altilis*) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Tikus Hiperlipidemia Dan Hiperlipidemia.
- Antar, S. A., Ashour, N. A., Sharaky, M., Khattab, M., Ashour, N. A., Zaid, R. T., Joo, E., Elkamhawwy, A., & Al-karmalawy, A. A. (2023). Biomedicine & Pharmacotherapy Diabetes mellitus : Classification , mediators , and complications ; A gate to identify potential targets for the development of new effective treatments. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 168, 115734. <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2023.115734>
- Elkhalifa, A. M. E., Nazar, M., Ali, S. I., Khursheed, I., Taifa, S., Mir, M. A., Shah, I. H., Malik, M., Ramzan, Z., Ahad, S., Bashir, N., Elamin, E., Bazie, E. A., Ahmed, E. M., Alruwaili, M. M., Baltoyour, A. W., Alarfaj, A. S., Ali, I., Bataj, A., & Arabe, A. M. A. (2024). *Novel Therapeutic Agents for Management of Diabetes Mellitus : A Hope for Drug Designing against Diabetes Mellitus*.
- Sutoyo, I. F. K. S. (2021). Review Artikel: Potensi Bunga Tanaman Sukun (*Artocarpus altilis*). Park. I, FOSBERG Sebagai Bahan Antioksidan dalam. *UNESA Journal of Chemistry*, 10, 1–11.
- Rampa, E., Sinaga, H., Putri, N., Prodi Analisis Kesehatan, D., Sains dan Teknologi Jayapura, U., & Wamana Papua, R. (2021). Pemeriksaan SGOT, SGPT Dan Jumlah Leukosit Pada Penderita Dm Di Rsud Wamena Kabupaten Jayawijaya Papua. *Jurnal Analisis Medika Biosains (JAMBS)*, 8(1), 17–21
- Antar, S. A., Ashour, N. A., Sharaky, M., Khattab, M., Ashour, N. A., Zaid, R. T., Joo, E., Elkamhawwy, A., & Al-karmalawy, A. A. (2023). Biomedicine & Pharmacotherapy Diabetes mellitus : Classification , mediators , and complications ; A gate to identify potential targets for the development of new effective treatments. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 168, 115734. <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2023.115734>
- Arivazhahan, A. (2021). Pharmacotherapy of Diabetes Mellitus. *Introduction to Basics of Pharmacology and Toxicology: Volume 2: Essentials of Systemic Pharmacology: From Principles to Practice*, 2(2), 653–673. https://doi.org/10.1007/978-981-33-6009-9_43
- Elkhalifa, A. M. E., Nazar, M., Ali, S. I., Khursheed, I., Taifa, S., Mir, M. A., Shah, I. H., Malik, M., Ramzan, Z., Ahad, S., Bashir, N., Elamin, E., Bazie, E. A., Ahmed, E. M., Alruwaili, M. M., Baltoyour, A. W., Alarfaj, A. S., Ali, I., Bataj, A., & Arabe, A. M. A. (2024). *Novel Therapeutic Agents for Management of Diabetes Mellitus : A Hope for Drug Designing against Diabetes Mellitus*.
- Fiana, F. M., Kiromah, N. Z. W., & Purwanti, E. (2020). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Sukun (*Artocarpus altilis*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* Dan *Escherichia coli*. *Pharmakon: Jurnal Farmasi Indonesia*, 10–20. <https://doi.org/10.23917/pharmakon.v0i0.10108>

- Fitri, A., Jafar, N., Indriasari, R., Syam, A., & Salam, A. (2021). Hubungan Tingkat Stress Dengan Kadar Gula Darah Pada Polisi Yang Mengalami Gizi Lebih di Polrestas Sidenren Rappang. *JGMI: The Journal of Indonesian Comunity Nutrition*, 10(1), 51–62.
- Fitriani, F., & Sanghati, S. (2021). Intervensi Gaya Hidup Terhadap Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Pasien Pra Diabetes. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(2), 704–714. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.682>
- Helmi, A., & Veri, N. (2024). Literature Review Literature Review: Penanganan nonfarmakologi untuk penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus Literature review: Non-pharmacological treatment for reducing blood sugar levels indidiabetes mellitus patients. *Jurnal SAGO Gizi Dan Kesehatan*, 5(2), 547–555. <http://dx.doi.org/10.30867/gikes.v5i2.1703>
- Iii, B. A. B., & Penelitian, A. J. (2010). BAB III METODE PENELITIAN A. Jenis Penelitian Jenis penelitian atau rancangan penelitian ini adalah. *Diabetes*, 40–49.
- Irawan, E., A Fatih, H., & Faishal. (2021). Faktor faktor yang mempengaruhi kualitas hidup pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Puskesmas Babakan Sari. *Jurnal Keperawatan BSI*, 9(1), 74–81.
- Irmawati, N. E., Indarti, D., Komsiyah, K., & Marahayu, M. (2022). Pengaruh Penerapan Rebusan Daun Salam terhadap Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Desa Kopek Kecamatan Godong Kabupaten Grobogan. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(6), 1945–1955. <https://doi.org/10.54371/jiip.v5i6.657>
- Kartika Irmayanti, D., & Bantas, K. (2021). Hubungan Antara Merokok Dengan Diabetes Mellitus Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (Analisis Data Ifls 5). *Jurnal Health Sains*, 2(4), 459–470. <https://doi.org/10.46799/jhs.v2i4.149>
- Kiptiah, M., Hairiyah, N., & Rahman, A. S. (2020). PROSES PEMBUATAN TEH DAUN SALAM (*Syzygium Polyanthum*) DENGAN PERBANDINGAN DAUN SALAM MUDA DAN DAUN SALAM TUA. *Jurnal Teknologi Agro-Industri*, 7(2), 147–156. <https://doi.org/10.34128/jtai.v7i2.130>
- Kodariah, L., Maulana, W., Fadilah, T. I., & Murtafi, matul. (2022). The Effect of Breadfruit (*Artocarpus altilis*) Decoction on the Liver Histology of Mice (*Mus musculus*) Aloksan Induced. *Prosiding Basic and Applied Medical Science Conference (BAMS-Co)*, September, 9–19.
- Mukhlisin, & lis suwanti. (2023). Menurunkan kadar gula dalam darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 menggunakan infusa daun salam. *Jurnal Keperawatan Dan Kebidanan*, 15(1), 17–23.
- Non-invasive, O. S., & Mallo, P. Y. (n.d.). *Rancang Bangun Alat Ukur Kadar Hemoglobin dan Oksigen Dalam Darah dengan Sensor. 1.*
- Patyawargana, P. P., & Falah, M. (2021). Pengaruh Rebusan Daun Salam Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pada Lansia: Literature Review. *Healthcare Nursing Journal*, 3(1), 47–51. <https://doi.org/10.35568/healthcare.v3i1.1097>
- Siswiyanti, S., & Rosalinna, R. (2023). Efektifitas Ekstrak Kering Daun Salam (*Syzygium Polyanthum* (Wight) Walp) Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Pada Lansia. ... *Ilmu Kebidanan & Kandungan P ...*, 263–271.
- Sugiarto. (2016). 濟無No Title No Title No Title. 4(1), 1–23.
- Yunir, E., Nugraha, A. R. A., Rosana, M., Kurniawan, J., Iswati, E., Sarumpaet, A., Tarigan, T. J. E., & Tahapary, D. L. (2023). Risk factors of severe hypoglycemia among patients with type 2 diabetes mellitus in outpatient clinic of tertiary hospital in Indonesia. *Scientific Reports*, 13(1), 1–7. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-43459-2>

Lampiran 1 Jadwal Kegiatan

JADWAL KEGIATAN

No	Kegiatan	Tabel																											
		Agustus				September				Oktober				November				Desember				Januari							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	Pendaftaran skripsi	■	■																										
2	Bimbingan proposal			■	■	■	■																						
3	Pendaftaran ujian proposal							■	■																				
4	Ujian proposal									■	■	■	■																
5	Revisi proposal													■															
6	Uji etik													■	■														
7	Pengambilan dan pengelolaan data																	■	■	■	■								
8	Bimbingan hasil																	■	■	■	■								
9	Pendaftaran ujian sidang																					■	■	■	■				
10	Ujian sidang																					■	■	■	■	■	■	■	■
11	Revisi skripsi																									■	■	■	■
12	Penggandaan, plagscan, dan pengumpulan skripsi																									■	■	■	■

Lampiran 2 Lembar Penjelasan Penelitian

LEMBAR PENJELASAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nurul Hidayatul Ummah

NIM : 213210087

Program Studi : S1 Ilmu Kepeawatan

Saya saat ini sedang melakukan penelitian dengan judul: "Pengaruh Rebusan Daun Sukun Terhadap Penurunan Kadar Gukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2" Berikut ini adalah penjelasan tentang penelitian yang dilakukan terkait dengan keikutsertaan penderita diabetes melitus tipe 2 sebagai responden dalam penelitian ini:

1. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Rebusan Daun Sukun Terhadap Penurunan Kadar Gukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe
2. Responden penelitian diminta untuk mengisi lembar data umum dan *infomed consent*.
3. Apabila selama penelitian responden merasa tidak nyaman, responden mempunyai hak untuk mengatakannya kepada peneliti.
4. Responden akan diberikan souvenir.
5. Keikutsertaan responden pada penelitian ini bukanlah suatu paksaan melainkan atas dasar suka rela, oleh karena itu responden berhak untuk melanjutkan atau menghentikan keikutsertaannya karena alasan tertentu dan telah dikomunikasikan dengan peneliti terlebih dahulu.

6. Semua data yang dikumpulkan akan dirahasiakan dan tanpa nama. Data hanya disajikan dalam bentuk kode-kode dalam forum ilmiah dan tim ilmiah khususnya ITSKes ICMe Jombang.
7. Apabila ada yang perlu ditanyakan atau didiskusikan selama penelitian responden bisa menghubungi peneliti via telepon/sms di nomor yang sudah tercantum.

Apabila Bapak/Ibu bersedia menjadi responden, silahkan menandatangani pada lembar persetujuan yang telah disediakan. Atas perhatiannya dan partisipasinya saya ucapkan terimakasih.

Jombang,2024

Peneliti

(Nurul Hidayatul Ummah)

Lampiran 3 Inform consent

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN
INFORMED CONSENT

Setelah mendapatkan penjelasan dari peneliti, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama (Inisial) :.....

Umur :.....

Jenis kelamin :.....

Menyatakan (bersedia/tidak bersedia) menjadi responden dalam penelitian yang dilakukan oleh saudari Nurul Hidayatul Ummah, Mahasiswa S1 Ilmu Keperawatan ITSKes ICMe Jombang yang berjudul “Pengaruh rebusan daun sukun terhadap penurunan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe 2”.

Demikian surat persetujuan ini saya buat dengan sejujur-jujurnya tanpa paksaan dari pihak manapun.

Jombang,.....2024

Responden

(.....)

Lampiran 4 Lembar data umum penelitian

DATA UMUM PENELITIAN

a. Data umum

1) Usia

Usia 40-50 tahun

Usia 51-60 tahun

2) Jenis kelamin

Laki-laki

Perempuan

3) Pendidikan

SD

SMP

SMA

Perguruan Tinggi

4) Pola makan

Baik

Buruk

b. Data khusus

1) Kadar gula darah sebelum perlakuan

Kadar gula darah normal <200 mg/dL

Kadar gula darah tidak normal >200 mg/dL

2) Kadar gula darah setelah perlakuan

Kadar gula darah normal 100 - 140 mg/dL

Kadar gula darah sedang 140 - 200 mg/dL

Kadar gula darah tinggi >200 mg/dL

3) Riwayat Keluarga yang memiliki Penyakit Diabetes Melitus

4) Memiliki Diabetes Melitus tipe 2 sejak berapa lama

Lampiran 5 SOP Pemeriksaan gula darah

SOP PEMERIKSAAN GULA DARAH

SOP Pemeriksaan Gula Darah	
Pengertian	Tindakan untuk mengambil kadar gula darah dalam pembuluh kapiler
Tujuan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengetahui kadar gula darah pasien 2. Mengetahui hasil terapi yang diberikan 3. Menentukan program terapi 4. Mendapatkan informasi tentang rutin kontrol gula darah
Alat dan Bahan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alat: <ol style="list-style-type: none"> a. <i>Autocheck</i> b. Stik Glukosa c. Lancet 2. Bahan: <ol style="list-style-type: none"> a. Kapas alkohol b. Handscoond
Prosedur	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Inform consent</i> sebelum melakukan tindakan 2. Cuci tangan dan memakai handscoond 3. Atur posisi pasien nyaman mungkin 4. Siapkan peralatan di dekat klien 5. Ambil strip test dari botol penyimpanannya 6. Keluarkan strip glukosa 7. Masukkan strip test glukosa ke dalam alat Easy Touch Autocheck atau GCU 8. Kemudian drop strip test sampai batas yang ditentukan, layar easy touch akan hidup secara otomatis 9. Desinfeksi ujung jari tangan menggunakan kapas alkohol, biarkan kering sampai beberapa saat 10. Ambil jarum lancet dan tusukkan pada ujung jari yang telah didesinfeksi 11. Darah yang keluar ditempatkan pada area target strip test sampai batas yang ditentukan 12. Tekan bekas tusukan pada ujung jari dengan kapas alkohol sampai darah berhenti 13. Tunggu sekitar 2 menit hasil test glukosa akan terlihat pada layar alat autocheck 14. Kemudian catat hasil test glukosa pada lembar observasi 15. Rapikan dan bereskan alat 16. Lepas handscoond dan cuci tangan

Lampiran 6 SOP Pembuatan rebusan daun sukun

SOP PEMBUATAN REBUSAN DAUN SUKUN

SOP Pembuatan Rebusan Daun Sukun	
Daun sukun	Salah satu tanaman herbal yang populer di masyarakat.
Manfaat Daun sukun	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menurunkan kadar gula darah 2. Mengurangi resiko penyakit jantung 3. Menurunkan kadar kolesterol
Alat dan Bahan	Alat: <ol style="list-style-type: none"> 1. Panci 2. Kompor 3. Timbangan 4. Gelas ukur 5. Sendok Bahan: <ol style="list-style-type: none"> 1. Daun sukun 2. Air matang
Proses Pembuatan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cuci daun sukun sampai bersih 2. Tuangkan air putih \pm 400 ml ke dalam panci lalu dipanaskan 3. Potong daun sukun kecil kecil 4. Kemudian timbang daun sukun 15g 5. Lalu masukkan daun sukun kedalam rebusan air 6. Rebus daun sukun selama \pm10 menit 7. Angkat dan birkan dingin 8. Minum rebusan daun sukun pada pagi hari selama 14 hari

Lampiran 7 Lembar observasi data khusus responden diabetes melitus tipe 2 kelompok intervensi

**LEMBAR OBSERVASI RESPONDEN DIABETES MELITUS TIPE 2
KELOMPOK INTERVENSI**

Responden	Kadar Glukosa Darah Total	
	<i>Pre</i>	<i>Post</i>
R1		
R2		
R3		
R4		
R5		
R6		
R7		
R8		
R9		
R10		
R11		
R12		
R13		
R14		
R15		
R16		
R17		
R18		
R19		
R20		
R21		
R22		
R23		
R24		
R25		
R26		
R27		
R28		
R29		
R30		

Lampiran 8 Lembar observasi data khusus responden diabetes melitus tipe 2 kelompok intervensi

**LEMBAR OBSERVASI RESPONDEN DIABETES MELITUS TIPE 2
KELOMPOK KONTROL**

Responden	Kadar Glukosa Darah Total	
	<i>Pre</i>	<i>Post</i>
R1		
R2		
R3		
R4		
R5		
R6		
R7		
R8		
R9		
R10		
R11		
R12		
R13		
R14		
R15		
R16		
R17		
R18		
R19		
R20		
R21		
R22		
R23		
R24		
R25		
R26		
R27		
R28		
R29		
R30		

Lampiran 9 Lembar tabulasi responden diabetes melitus tipe 2

Responden	Jenis kelamin	Umur	Pendidikan	Pola makan
R1				
R2				
R3				
R4				
R5				
R6				
R7				
R8				
R9				
R10				
R11				
R12				
R13				
R14				
R15				
R16				
R17				
R18				
R19				
R20				
R21				
R22				
R23				
R24				
R25				
R26				
R27				
R28				
R29				
R30				

Responden	Jenis kelamin	Umur	Pendidikan	Pola makan
R31				
R32				
R33				
R34				
R35				
R36				
R37				
R38				
R39				
R40				
R41				
R42				
R43				
R44				
R45				
R46				
R47				
R48				
R49				
R50				
R51				
R52				
R53				
R54				
R55				
R56				
R57				
R58				
R59				
R60				

Lampiran 10 Surat pernyataan pengecekan judul



**PERPUSTAKAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG**

Kampus C : Jl. Kemuning No. 57 Candimulyo Jombang Telp. 0321-865446

SURAT PERNYATAAN

Pengecekan Judul

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Nurul Hidayatul Ummah

NIM : :213210087

Prodi : S1. Keperawatan

Tempat/Tanggal Lahir: Jombang , 18 November 2002

Jenis Kelamin : Perempuan

Alamat : Dsn Gisikan Desa Banjarsari kec Bandarkedungmulyo kab Jombang

No.Tlp/HP : 085850444544

email : nurulummah406@gmail.com

Judul Penelitian : "Pengaruh Rebusan Daun sukun Terhadap Penurunan Kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus Di Puskemas Bandarkedungmulyo kabupaten Jombang"

Menyatakan bahwa judul Skripsi diatas telah dilakukan pengecekan, dan judul tersebut **layak** untuk di ajukan sebagai judul Skripsi. Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dapat dijadikan sebagai referensi kepada dosen pembimbing dalam mengajukan judul Skripsi.

Mengetahui,
Jombang, 26 Agustus 2024
Kepala Perpustakaan

Dwi Nuriana, M.IP
NIK.01.08.112

PERPUSTAKAAN

Lampiran 11 Surat Keterangan Lolos Uji Etik



**KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE**

**Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang
Institute of Technology Science and Health Insan Cendekia Medika Jombang**

**KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL**

“ETHICAL APPROVAL”

No. 202/KEPK/ITSKES-ICME/IX/2024

Komite Etik Penelitian Kesehatan Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang dalam upaya melindungi hak asasi dan kesejahteraan subyek penelitian kesehatan, telah mengkaji dengan teliti protokol berjudul :

The Ethics Committee of the Institute of Technology Science and Health Insan Cendekia Medika Jombang with regards of the protection of human rights and welfare in medical research, has carefully reviewed the research protocol entitled :

Pengaruh Rebusan Daun Sukun (*Artocarpus Altilis*) Terhadap Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2

Peneliti Utama : **Nurul Hidayatul Ummah**
Principal Investigator

Nama Institusi : **ITS KES Insan Cendekia Medika Jombang**
Name of the Institution

Unit/Lembaga/Tempat Penelitian : **Jombang**
Setting of Research

Dan telah menyetujui protokol tersebut diatas.
And approved the above - mentioned protocol.



Jombang, **8 Oktober 2024**
Ketua,

Dhita Yuniar Kristianingrum S.ST.,Bd.,M.Kes
NIK. 05.10.371

Lampiran 11 Surat izin penelitian dari Dinas Kesehatan



**PEMERINTAH KABUPATEN JOMBANG
DINAS KESEHATAN**

Jl. Dr. Soetomo, No.75 Jombang, Kode Pos 61419
Telp. (0321) 866197, e-mail: dinkes@jombangkab.go.id

JOMBANG

Jombang, 13 September 2024

Nomor	: 400.14.5.4/3369/415.17/2024	Kepada :	
Sifat	: Penting	Yth.	Dekan Fakultas Kesehatan ITS
Lampiran	: -		Kesehatan ICMe Jombang
Hal	: Rekomendasi Pre data dan Studi Pendahuluan dan Izin Penelitian	di -	JOMBANG

Menindak lanjuti surat Saudara nomor : 153/FK/IX/2024, Tanggal 09 September 2024, Hal : Pre data dan Studi Pendahuluan dan Izin Penelitian, pada prinsipnya kami *tidak keberatan* Mahasiswi Saudara dibawah ini :

Nama : NURUL HIDAYATUL UMMAH
NIM : 213210087
Prodi : S-1 Keperawatan
Judul : Pengaruh Rebusan Daun Sukun Terhadap Penurunan Kadar Glukosa pada Penderita Diabetes Melitus.
Melaksanakan Pre data dan Studi Pendahuluan dan Izin Penelitian, di Puskesmas Bandarkedungmulyo Kecamatan Bandarkedungmulyo, Kabupaten Jombang.

Demikian atas perhatian dan kerja samanya disampaikan terima kasih.

Kepala Dinas Kesehatan
Ditandatangani secara elektronik



dr. HEXAWAN TJAHJA WIDADA, MKP
NIP. 197106082002121006

Tembusan :
Yth. Kepala Puskesmas Bandarkedungmulyo
Kec. Bandarkedungmulyo, Kab. Jombang.



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE), BSSN

Lampiran 12 Surat kesediaan membimbing



ITSKes Insan Cendekia Medika
FAKULTAS KESEHATAN
Program Studi S1 Ilmu Keperawatan
 Jl Kemuning No. 57 A Candimulyo Jombang Jawa Timur Indonesia

SK. Kemendikbud Ristek No. 68/E/O/2022

Nomor : 263/S1-Kep/ITSK.ICME/VIII/2024 Jombang, 14 Agustus 2024
 Sifat : Penting
 Hal : Pengantar Bimbingan SKRIPSI

Kepada
 Pembimbing I & Pembimbing II SKRIPSI
 Prodi S1 Ilmu Keperawatan
 Di
 Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan proses penyusunan skripsi mahasiswa prodi S1 Ilmu Keperawatan ITS Kesehatan Jombang Tahun Akademik 2024/2025 maka berdasarkan surat ini mahasiswa kami:

Nama : Nurul Hidayatul Ummah
 NIM : 213210087
 Pembimbing I : Dr. Auliasari Siskaningrum, S.Kep.,Ns.,M.Kep
 Pembimbing II : Ucik Indrawati, S.Kep.,Ns.,M.Kep

Dinyatakan dapat memulai proses pembimbingan SKRIPSI kepada Pembimbing I & Pembimbing II karena sudah melengkapi persyaratan pendaftaran SKRIPSI secara administratif, untuk itu kiranya sebagai Pembimbing I & II berkenan memulai proses pembimbingan SKRIPSI mulai Tanggal 13 Agustus 2024.

Demikian pemberitahuan ini, atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Mengetahui,

Ketua Prodi S1 Keperawatan

Endang Yuswatiningsih S.Kep.,Ns.,M.Kes

NIK. 04.08.119

Kampus A Jl. Kemuning No 57 A Candimulyo - Jombang
 Kampus B Jl. Halmahera 33 Kaliwungu - Jombang
 Website: www.itskes.icme-jbg.ac.id
 Tlp. 0321 8494886 Fax . 0321 8494335

Lampiran 13 Surat Balasan dari Puskesmas



**PEMERINTAH KABUPATEN JOMBANG
DINAS KESEHATAN
PUSKESMAS BANDARKEDUNG MULYO**

Jl. Raya Bandarkedungmulyo No. 14 KM. 17, Jombang 61462
Telp. (0358) 2801000, Fax. -, e-mail: pkm.bandarkedungmulyo@jombangkab.go.id

Jombang, 5 Desember 2024

Nomor	: 400.14.5.4/109/415.17.11/2024	Kepada
Sifat	: biasa	Yth. Kepala Desa Banjarsari
Lampiran	: -	di
Hal	: Pengantar Penelitian	Jombang

Menindak lanjuti surat dari Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang tanggal 13 September Nomor:400.14.5.4/3369/415.17/2024 perihal Rekomendasi Pre data dan Studi Pendahuluan dan Izin Penelitian, maka kami mohon bantuan saudara untuk memberikan izin pengambilan data atas nama :

Nama : Nurul Hidayatul Ummah
NIM : 213210087
Prodi : S-1 Keperawatan
Judul : Pengaruh Rebusan Daun Sukun terhadap Penurunan Kadar Glukosa pada Penderita Diabetes Melitus.

Kami mohon bantuan saudara untuk membantu mahasiswa tersebut dalam pengambilan data di Posyandu Keluarga Mawar 2 Dusun Ponggok Desa Banjarsari Kecamatan Bandarkedungmulyo Kabupaten Jombang.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terimakasih.



Kepala Puskesmas Bandarkedungmulyo

dr. Ira Yulia Dianti
NIP. 197807152010012012

Lampiran 14 Lembar Bimbingan Skripsi

LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Nurul Hidayatul Ummah

NIM : 213210087

Judul Skripsi : Pengaruh Rebusan Daun Sukun (*Artocarpus Altilis*)
Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes
Melitus Tipe 2 (Di Puskesmas Bandarkedungmulyo
Kabupaten Jombang)

Nama Pembimbing : Dr Auliasari Siskaningrum S.Kep.,Ns.,M.Kep

No	Tanggal	Hasil Bimbingan	Tanda tangan
1.	19-08-2024	Pengajuan Judul Skripsi	
2.	24-08-2024	ACC Judul Skripsi	
3.	26-08-2024	Bimbingan BAB 1	
4.	1-08-2024	Bimbingan BAB 2	
5.	8-09-2024	Revisi BAB 1 dan 2	
6.	11-09-2024	Bimbingan BAB 3 dan BAB 4	
7.	20-09-2024	Revisi BAB 3 dan 4	
8.	26-09-2024	ACC Seminar Proposal	
9.	10-10-2024	Revisi Seminar Proposal	
10.	23-10-2024	Bimbingan BAB 5	
11.	4-11-2024	Revisi BAB 5	
12.	18-11-2024	Bimbingan BAB 6	
13.	2-12-2024	Revisi BAB 6	
14.	13-12-2024	Bimbingan Abstrak	
15.	18-12-2024	Revisi Abstrak	
16.	28-12-2024	ACC Seminar Hasil	

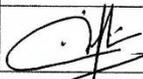
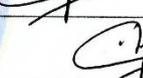
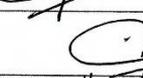
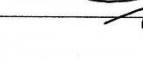
LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Nurul Hidayatul Ummah

NIM : 213210087

Judul Skripsi : Pengaruh Rebusan Daun Sukun (*Artocarpus Altilis*) Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 (Di Puskesmas Bandarkedungmulyo Kabupaten Jombang)

Nama Pembimbing : Ucik Indrawati S.Kep.,Ns.,M.Kep

No	Tanggal	Hasil Bimbingan	Tanda tangan
1.	19-08-2024	Pengajuan Judul Skripsi	
2.	24-08-2024	ACC Judul Skripsi	
3.	26-08-2024	Bimbingan BAB 1	
4.	1-08-2024	Bimbingan BAB 2	
5.	8-09-2024	Revisi BAB 1 dan 2	
6.	11-09-2024	Bimbingan BAB 3 dan BAB 4	
7.	20-09-2024	Revisi BAB 3 dan 4	
8.	26-09-2024	ACC Seminar Proposal	
9.	10-10-2024	Revisi Seminar Proposal	
10.	23-10-2024	Bimbingan BAB 5	
11.	4-11-2024	Revisi BAB 5	
12.	18-11-2024	Bimbingan BAB 6	
13.	2-12-2024	Revisi BAB 6	
14.	13-12-2024	Bimbingan Abstrak	
15.	18-12-2024	Revisi Abstrak	
16.	28-12-2024	ACC Seminar Hasil	

Lampiran 15 Data Demografi Responden

a. Kelompok Intervensi

Responden	Nama	Jenis Kelamin	Kode	Umur	Kode	Pendidikan	Kode	Pekerjaan	Kode	Lama Menderita Diabetes	Kode	Pola Makan	Kode	Tingkat Aktivitas Fisik	Kode
R1	Ainun Nisa	Perempuan	2	55 th	2	SMP	2	Petani	1	Lebih dari 5 tahun	3	Buruk	2	Kurang	3
R2	Mahmudah	Perempuan	2	44 th	1	SMA	3	IRT	4	Lima tahun	2	Baik	1	Cukup	2
R3	Lilis	Perempuan	2	54 th	2	SMP	2	Petani	1	Kurang dari 5 tahun	1	Buruk	2	Baik	1
R4	Muasomah	Perempuan	2	50 th	1	SMP	2	Tidak bekerja	5	Lebih dari 5 tahun	3	Baik	1	Cukup	2
R5	Maunah	Perempuan	2	60 th	2	SD	1	Pedagang	2	Lebih dari 5 tahun	3	Buruk	2	Kurang	3
R6	Nurwatin	Perempuan	2	60 th	2	SD	1	IRT	4	Kurang dari 5 tahun	1	Buruk	2	Baik	1
R7	Muanifah	Perempuan	2	52 th	2	SMP	2	Tidak bekerja	5	Lebih dari 5 tahun	3	Baik	1	Cukup	2
R8	Slamet	Laki-laki	1	60 th	2	SD	1	Pedagang	2	Lima tahun	2	Buruk	2	Cukup	2
R9	Aspandi	Laki-laki	1	60 th	2	SD	1	Petani	1	Lebih dari 5 tahun	3	Baik	1	Kurang	3
R10	Tikein	Perempuan	2	60 th	2	SD	1	IRT	4	Lima tahun	2	Baik	1	Cukup	2
R11	Siti Roisah	Perempuan	2	50 th	1	SMP	2	Tidak bekerja	5	Kurang dari 5 tahun	1	Buruk	2	Baik	1
R12	Siti Fathihah	Perempuan	2	59 th	2	SMP	2	Petani	1	Lebih dari 5 tahun	3	Buruk	2	Cukup	2
R13	Mukhlisun	Perempuan	2	58 th	2	SMA	3	IRT	4	Lima tahun	2	Baik	1	Cukup	2
R14	Bisri	Laki-laki	1	60 th	2	SMP	2	Pedagang	2	Kurang dari 5 tahun	1	Buruk	2	Kurang	3
R15	Munirah	Perempuan	2	55 th	2	SMA	3	Petani	1	Lebih dari 5	3	Baik	1	Cukup	2

										tahun					
R16	Siti Nadhifah	Perempuan	2	54 th	2	SMA	3	Tidak bekerja	5	Kurang dari 5 tahun	1	Buruk	2	Baik	1
R17	Muchlisun	Perempuan	2	47 th	1	SMA	3	Pedagang	2	Lebih dari 5 tahun	3	Buruk	2	Cukup	2
R18	Kustin	Perempuan	2	60 th	2	SMP	2	Petani	1	Lebih dari 5 tahun	3	Baik	1	Kurang	3
R19	Sarah	Perempuan	2	55 th	2	SMP	2	IRT	4	Lima tahun	2	Baik	1	Cukup	2
R20	Siti Muyasaroh	Perempuan	2	43 th	1	SMA	3	Tidak bekerja	5	Kurang dari 5 tahun	1	Buruk	2	Baik	1
R21	Jumalikhah	Perempuan	2	49 th	1	SMA	3	Pedagang	2	Lima tahun	2	Baik	1	Cukup	2
R22	Kulimadah	Perempuan	2	57 th	2	SMP	2	Petani	1	Lebih dari 5 tahun	3	Buruk	2	Kurang	3
R23	Sulikhah	Perempuan	2	54 th	2	SMP	2	IRT	4	Kurang dari 5 tahun	1	Baik	1	Cukup	2
R24	Istiqomah	Perempuan	2	52 th	2	SMP	2	Tidak bekerja	5	Lebih dari 5 tahun	3	Buruk	2	Cukup	2
R25	Nuzun	Perempuan	2	40 th	1	SMA	3	Pedagang	2	Kurang dari 5 tahun	1	Baik	1	Baik	1
R26	Abdul Hamid	Laki-laki	1	56 th	2	SMP	2	Petani	1	Lima tahun	2	Buruk	2	Kurang	3
R27	Faridah	Perempuan	2	53 th	2	SD	1	IRT	4	Lebih dari 5 tahun	3	Baik	1	Baik	1
R28	Sayyidah	Perempuan	2	45 th	1	SMA	3	Pedagang	2	Kurang dari 5 tahun	1	Buruk	2	Cukup	2
R29	Umi Salamah	Perempuan	2	48 th	1	SMP	2	Tidak bekerja	5	Lebih dari 5 tahun	3	Baik	1	Cukup	2
R30	Ahmad Sukron	Laki-laki	1	58 th	2	SD	1	Petani	1	Lima tahun	2	Buruk	2	Baik	1

b. Kelompok Kontrol

Responden	Nama	Jenis Kelamin	Kode	Umur	Kode	Pendidikan	Kode	Pekerjaan	Kode	Lama Menderita Diabetes	Kode	Pola Makan	Kode	Tingkat Aktivitas Fisik	Kode
R1	Dwi Astuti	Perempuan	2	47 th	1	SMP	2	Pedagang	2	Lebih dari 5 tahun	3	Baik	1	Cukup	2
R2	Rahmawati	Perempuan	2	59 th	2	SD	1	IRT	4	Lebih dari 5 tahun	3	Buruk	2	Kurang	3
R3	Usman	Laki-laki	1	56 th	2	SMP	2	Petani	1	Lima tahun	2	Baik	1	Baik	1
R4	Sunarti	Perempuan	2	50 th	1	SMA	3	Tidak bekerja	5	Lebih dari 5 tahun	3	Buruk	2	Cukup	2
R5	Anwar	Laki-laki	1	43 th	1	SD	1	Petani	1	Kurang dari 5 tahun	1	Baik	1	Kurang	3
R6	Wati	Perempuan	2	60 th	2	SMP	2	IRT	4	Lima tahun	2	Buruk	2	Cukup	2
R7	Sukarti	Perempuan	2	58 th	2	SD	1	Tidak bekerja	5	Lebih dari 5 tahun	3	Baik	1	Baik	1
R8	Darwis	Laki-laki	1	52 th	2	SMA	3	Pedagang	2	Lima tahun	2	Baik	1	Cukup	2
R9	Nursalimah	Perempuan	2	45 th	1	SMP	2	Petani	1	Kurang dari 5 tahun	1	Buruk	2	Cukup	2
R10	Nasir	Laki-laki	1	48 th	1	SD	1	Pedagang	2	Lebih dari 5 tahun	3	Baik	1	Kurang	3
R11	Nurhidayah	Perempuan	2	51 th	2	SMA	3	IRT	4	Lima tahun	2	Baik	1	Baik	1
R12	Hartono	Laki-laki	1	53 th	2	SMP	2	Tidak bekerja	5	Kurang dari 5 tahun	1	Buruk	2	Cukup	2

R13	Sukirno	Laki-laki	1	60 th	2	SD	1	Pedagang	2	Lebih dari 5 tahun	3	Baik	1	Cukup	2
R14	Anisah	Perempuan	2	42 th	1	SMP	2	Petani	1	Kurang dari 5 tahun	1	Buruk	2	Baik	1
R15	Kuswati	Perempuan	2	49 th	1	SMA	3	IRT	4	Lima tahun	2	Baik	1	Cukup	2
R16	Nurul	Perempuan	2	57 th	2	SMA	3	Tidak bekerja	5	Lebih dari 5 tahun	3	Buruk	2	Kurang	3
R17	Sulaiman	Laki-laki	1	41 th	1	SMP	2	Petani	1	Lima tahun	2	Baik	1	Baik	1
R18	Rohimah	Perempuan	2	55 th	2	SD	1	Pedagang	2	Kurang dari 5 tahun	1	Buruk	2	Cukup	2
R19	Sumiyati	Perempuan	2	60 th	2	SMP	2	Tidak bekerja	5	Lebih dari 5 tahun	3	Baik	1	Cukup	2
R20	Kasman	Laki-laki	1	54 th	2	SD	1	Petani	1	Lima tahun	2	Buruk	2	Kurang	3
R21	Rukiyah	Perempuan	2	46 th	1	SMA	3	IRT	4	Kurang dari 5 tahun	1	Baik	1	Baik	1
R22	Hasan	Laki-laki	1	56 th	2	SMP	2	Pedagang	2	Lebih dari 5 tahun	3	Buruk	2	Cukup	2
R23	Darmawati	Perempuan	2	60 th	2	SMA	3	IRT	4	Kurang dari 5 tahun	1	Baik	1	Kurang	3
R24	Rahmat	Laki-laki	1	49 th	1	SMP	2	Tidak bekerja	5	Lima tahun	2	Buruk	2	Baik	1
R25	Minarti	Perempuan	2	52 th	2	SD	1	Petani	1	Lebih dari 5 tahun	3	Baik	1	Cukup	2
R26	Hariyati	Perempuan	2	55 th	2	SMP	2	Pedagang	2	Lima tahun	2	Buruk	2	Kurang	3

R27	Rusmiyati	Perempuan	2	44 th	1	SD	1	IRT	4	Kurang dari 5 tahun	1	Baik	1	Cukup	2
R28	Aisyah	Perempuan	2	47 th	1	SMA	3	Tidak bekerja	5	Lebih dari 5 tahun	3	Baik	1	Baik	1
R29	Taufik	Laki-laki	1	50 th	1	SMP	2	Pedagang	2	Lebih dari 5 tahun	3	Buruk	2	Cukup	2
R30	Supriyadi	Laki-laki	1	43 th	1	SD	1	Petani	1	Lima tahun	2	Baik	1	Kurang	3



Lampiran 16 Lembar Observasi Kadar Glukosa Darah

1. Pada Kelompok Intervensi

Responden	Kadar Gula Darah Responden (mg/dL)				Selisih
	Pre (mg/dL)	Kode Pre	Post (mg/dL)	Kode Post	
R1	220	2	190	1	30
R2	210	2	180	1	30
R3	205	2	195	1	10
R4	265	2	208	2	57
R5	230	2	210	2	20
R6	240	2	190	1	50
R7	250	2	210	2	40
R8	225	2	185	1	40
R9	235	2	195	1	40
R10	245	2	185	1	60
R11	391	2	251	2	140
R12	500	2	362	2	138
R13	275	2	210	2	65
R14	285	2	195	1	90
R15	295	2	180	1	115
R16	305	2	265	2	40
R17	315	2	210	2	105
R18	325	2	290	2	35
R19	335	2	185	1	150
R20	245	2	195	1	50
R21	355	2	210	2	145
R22	365	2	265	2	100
R23	375	2	280	2	95
R24	385	2	276	2	109
R25	395	2	220	2	175
R26	405	2	295	2	110
R27	255	2	220	2	35
R28	425	2	297	2	128
R29	235	2	185	1	50
R30	445	2	280	2	165

2. Pada Kelompok Kontrol

Responden	Kadar Gula Darah Responden (mg/dL)				Selisih
	Pre (mg/dL)	Kode Pre	Post (mg/dL)	Kode Post	
R1	298	2	292	2	6
R2	215	2	225	2	-10
R3	240	2	238	2	2
R4	280	2	283	2	-3
R5	260	2	268	2	-8
R6	205	2	210	2	-5
R7	290	2	285	2	5
R8	250	2	255	2	-5
R9	275	2	278	2	-3
R10	230	2	233	2	-3
R11	210	2	218	2	-8
R12	385	2	390	2	-5
R13	270	2	265	2	5
R14	200	2	205	2	-5
R15	225	2	227	2	-2
R16	245	2	243	2	2
R17	395	2	388	2	7
R18	380	2	382	2	-2
R19	220	2	223	2	-3
R20	265	2	267	2	-2
R21	235	2	239	2	-4
R22	200	2	202	2	-2
R23	205	2	207	2	-2
R24	210	2	208	2	2
R25	485	2	480	2	5
R26	215	2	217	2	-2
R27	250	2	253	2	-3
R28	290	2	292	2	-2
R29	375	2	370	2	5
R30	230	2	229	2	1

Lampiran 17 Hasil Uji Statistik Analisis Univariat

1. Kelompok Intervensi

JK_Intervensi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Laki - laki	5	16.7	16.7	16.7
Perempuan	25	83.3	83.3	100.0
Total	30	100.0	100.0	

Usia_Intervensi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 40-50 Tahun	9	30.0	30.0	30.0
51-60 Tahun	21	70.0	70.0	100.0
Total	30	100.0	100.0	

Pendidikan_Intervensi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid SD	7	23.3	23.3	23.3
SMP	14	46.7	46.7	70.0
SMA	9	30.0	30.0	100.0
Total	30	100.0	100.0	

Pekerjaan_Intervensi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Petani	9	30.0	30.0	30.0
Pedagang	7	23.3	23.3	53.3
IRT	7	23.3	23.3	76.7
Tidak Bekerja	7	23.3	23.3	100.0
Total	30	100.0	100.0	

Lama_Menderita_DM_Intervensi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Kurang dari 5 tahun	9	30.0	30.0	30.0
Lima tahun	8	26.7	26.7	56.7
Lebih dari 5 tahun	13	43.3	43.3	100.0
Total	30	100.0	100.0	

Pola Makan Intervensi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	14	46.7	46.7	46.7
	Buruk	16	53.3	53.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Tingkat Aktifitas Fisik Intervensi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	8	26.7	26.7	26.7
	Cukup	15	50.0	50.0	76.7
	Kurang	7	23.3	23.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

2. Kelompok Kontrol

JK_Kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki - laki	12	40.0	40.0	40.0
	Perempuan	18	60.0	60.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Usia_Kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	40-50 Tahun	14	46.7	46.7	46.7
	51-60 Tahun	16	53.3	53.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Pendidikan_Kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	10	33.3	33.3	33.3
	SMP	12	40.0	40.0	73.3
	SMA	8	26.7	26.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Pekerjaan_Kontrol

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Petani	8	26.7	26.7	26.7
Pedagang	8	26.7	26.7	53.3
IRT	7	23.3	23.3	76.7
Tidak Bekerja	7	23.3	23.3	100.0
Total	30	100.0	100.0	

Lama_Menderita_DM_Kontrol

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Kurang dari 5 tahun	8	26.7	26.7	26.7
Lima tahun	10	33.3	33.3	60.0
Lebih dari 5 tahun	12	40.0	40.0	100.0
Total	30	100.0	100.0	

Pola_Makan_Kontrol

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Baik	17	56.7	56.7	56.7
Buruk	13	43.3	43.3	100.0
Total	30	100.0	100.0	

Tingkat_Aktifitas_Fisik_Kontrol

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Baik	8	26.7	26.7	26.7
Cukup	14	46.7	46.7	73.3
Kurang	8	26.7	26.7	100.0
Total	30	100.0	100.0	

- a. Distribusi data Sebelum dan Sesudah Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Pre_Intervensi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tidak Normal >200mg/dL	30	100.0	100.0	100.0

Post_Intervensi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Normal < 200mg/dL	12	40.0	40.0	40.0
Tidak Normal >200mg/dL	18	60.0	60.0	100.0
Total	30	100.0	100.0	

Pre_Intervensi* Post_Intervensi Crosstabulation

			Post_Intervensi	
			Normal < 200mg/dL	Tidak Normal >200mg/dL
Pre_Intervensi	Tidak Normal >200mg/dL	Count	12	18
		% within Pre_Intervensi	40.0%	60.0%
		% within Post_Intervensi	100.0%	100.0%
		% of Total	40.0%	60.0%
Total		Count	12	18
		% within Pre_Intervensi	40.0%	60.0%
		% within Post_Intervensi	100.0%	100.0%
		% of Total	40.0%	60.0%

Pre_Kontrol

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tidak Normal >200mg/dL	30	100.0	100.0	100.0

Post_Kontrol

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tidak Normal >200mg/dL	30	100.0	100.0	100.0

Pre_Kontrol * Post_Kontrol Crosstabulation

			Post_Kontrol	
			Tidak Normal >200mg/dL	Total
Pre_Kontrol	Tidak Normal >200mg/dL	Count	30	30
		% within Pre_Kontrol	100.0%	100.0%
		% within Post_Kontrol	100.0%	100.0%
		% of Total	100.0%	100.0%
Total		Count	30	30
		% within Pre_Kontrol	100.0%	100.0%
		% within Post_Kontrol	100.0%	100.0%
		% of Total	100.0%	100.0%

Post_Intervensi * Post_Kontrol Crosstabulation

			Post_Kontrol	
			Tidak Normal >200mg/dL	Total
Post_Intervensi	Normal < 200mg/dL	Count	12	12
		% within Post_Intervensi	100.0%	100.0%
		% within Post_Kontrol	40.0%	40.0%
		% of Total	40.0%	40.0%
Post_Intervensi	Tidak Normal >200mg/dL	Count	18	18
		% within Post_Intervensi	100.0%	100.0%
		% within Post_Kontrol	60.0%	60.0%
		% of Total	60.0%	60.0%
Total		Count	30	30
		% within Post_Intervensi	100.0%	100.0%
		% within Post_Kontrol	100.0%	100.0%
		% of Total	100.0%	100.0%

b. Uji Kenormalan Data Kolmogorov Smirnov

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual Intervensi	Unstandardized Residual Kontrol
N		30	30
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000	.0000000
	Std. Deviation	43.66176094	3.97531418
Most Extreme Differences	Absolute	.136	.106
	Positive	.136	.083
	Negative	-.071	-.106
Test Statistic		.136	.106
Asymp. Sig. (2-tailed)		.167 ^c	.200 ^{c,d}

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

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

c. Uji Homogenitas Levene's Test

Test of Homogeneity of Variances

Data_Pre

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.976	1	58	.165

Test of Homogeneity of Variances

Data_Post

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.307	1	58	.258

Lampiran 18 Hasil Uji Statistik Analisis Bivariat

1. Uji Paired T Test Pada Kelompok Intervensi

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Pre_Intervensi	307.87	30	79.676	14.547
Post_Intervensi	227.30	30	46.761	8.537

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Pre_Intervensi - Post_Intervensi	80.567	47.977	8.759	62.652	98.482	9.198	29	.002

2. Uji Paired T Test Pada Kelompok Kontrol

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Pre_Kontrol	267.77	30	70.138	12.805
Post_Kontrol	269.07	30	68.113	12.436

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Pre_Intervensi - Post_Intervensi	80.567	47.977	8.759	62.652	98.482	9.198	29	.000
Pair 2 Pre_Kontrol - Post_Kontrol	-1.300	4.411	.805	-2.947	.347	-1.614	29	.117

3. Uji Independen T Test Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Group Statistics

	Kode_Post	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Data_Post	Post Intervensi	30	227.30	46.761	8.537
	Post Kontrol	30	269.07	68.113	12.436

Independent Samples Test

Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means
---	------------------------------

	F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Differenc e	Std. Error Differenc e	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Data_Pos t	1.30 7	.25 8	- 2.76 9	- 58	.008	-41.767	15.084	- 71.96 1	- 11.57 2
Equal variance assumed			- 2.76 9	51.36 7	.008	-41.767	15.084	- 72.04 4	- 11.48 9
Equal variance s not assumed									



Lampiran 19 Dokumentasi









Lampiran 20 Surat Keterangan Bebas Plagiasi



ITSKes Insan Cendekia Medika
Jl Kemuning No. 57 A Candimulyo Jombang Jawa Timur Indonesia

SK. Kemendikbud Ristek No. 68/E/O/2022

KETERANGAN BEBAS PLAGIASI

Nomor : 06/R/SK/ICME/I/2025

Menerangkan bahwa:

Nama : Nurul Hidayatul Ummah
NIM : 213210087
Program Studi : S1 Keperawatan
Fakultas : Kesehatan
Judul : Pengaruh Rebusan Daun Sukun (*Artocarpus Altilis*) Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 (Di Puskesmas Bandarkedungmulyo Kabupaten Jombang)

Telah melalui proses Check Plagiasi dan dinyatakan **BEBAS PLAGIASI**, dengan persentase kemiripan sebesar **13%**. Demikian keterangan ini dibuat dan diharapkan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Jombang, 30 Januari 2025

Wakil Rektor I



Dr. Luslanah Meisawati, SST., M.Kes
NIDN. 0718058503

The logo for Turnitin Digital Receipt, featuring the word "turnitin" in red and blue, followed by a red checkmark icon and the words "Digital Receipt" in red.

This receipt acknowledges that Turnitin received your paper. Below you will find the receipt information regarding your submission.

The first page of your submissions is displayed below.

Submission author: Nurul Hidayatul Ummah
Assignment title: Quick Submit
Submission title: PENGARUH REBUSAN DAUN SUKUN (ARTOCARPUS ALTILIS) T...
File name: RIPS1_BAB_1-6_Nurul_Hidayatul_Ummah_213210087_-_Nurul...
File size: 720.68K
Page count: 58
Word count: 11,803
Character count: 84,320
Submission date: 30-Jan-2025 12:41PM (UTC+1000)
Submission ID: 2574948905



PENGARUH REBUSAN DAUN SUKUN (ARTOCARPUS ALTILIS)
TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH PADA PENDERITA
DIABETES MELITUS TIPE 2 (Di Puskesmas
Bandarkedungmulyo Kabupaten Jombang)

ORIGINALITY REPORT



PRIMARY SOURCES

1	repository.itskesicme.ac.id Internet Source	2%
2	jurnal.univrab.ac.id Internet Source	1%
3	prosiding.gunabangsa.ac.id Internet Source	1%
4	Submitted to Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan Student Paper	<1%
5	jcs.greenpublisher.id Internet Source	<1%
6	repository.unac.ac.id Internet Source	<1%
7	repository.stikes-bhm.ac.id Internet Source	<1%
8	repo.stikesicme-jbg.ac.id Internet Source	<1%

83	Desi ., Willia Novita Eka Rini, Rd. Halim. "Determinan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Kelurahan Talang Bakung Kota Jambi", Jurnal Kesmas Jambi, 2018 <small>Publication</small>	<1 %
84	Dina Trisnawati, Yayat Suryati, Susilawati Susilawati. "Spiritual Mindfulness Based on Breathing Exercise terhadap Kecemasan dan Kadar Glukosa Darah pada Pasien DM Tipe 2", Jurnal Keperawatan Silampari, 2022 <small>Publication</small>	<1 %
85	Novia Susanti, Nursalam , Nursalam, Ima Nadatien. "PENGARUH PENGARUH EDUCATION AND SUPPORT GROUP BERBASIS TEORI SELF CARE TERHADAP KEPATUHAN, KEMANDIRIAN PERAWATAN KAKI DAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2", JURNAL KEPERAWATAN SUAKA INSAN (JKSI), 2023 <small>Publication</small>	<1 %
86	doku.pub <small>Internet Source</small>	<1 %

Exclude quotes Off
Exclude bibliography Off

Exclude matches Off

PENGARUH REBUSAN DAUN SUKUN (ARTOCARPUS ALTILIS) TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 (Di Puskesmas Bandarkedungmulyo Kabupaten Jombang)

GRADEMARK REPORT

FINAL GRADE

/0

GENERAL COMMENTS

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8

PAGE 9

PAGE 10

PAGE 11

PAGE 12

Lampiran 21 Surat Pernyataan Kesediaan Unggah

Lampiran 22 Surat Pernyataan Kesediaan Unggah

SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN UNGGAH KARYA ILMIAH

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Nurul Hidayatul Ummah
NIM : 213210087
Jenjang : Sarjana
Program Studi : S1 Ilmu Keperawatan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan menyetujui untuk memberikan kepada ITS KES Insan Cendekia Medika Jombang Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*NonExclusive Royalty Free Rights*) atas “Pengaruh Rebusan Daun Sukun (*Artocarpus Altilis*) Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2”. Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini ITS KES Insan Cendekia Medika Jombang berhak menyimpan alih KTI/Skripsi/Media/Format, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat skripsi dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan dengan semestinya.

Jombang, 31 Januari 2025

Yang Menyatakan

Peneliti


(Nurul Hidayatul Ummah)

213210087