

**PERBANDINGAN KADAR GLUKOSA DARAH LANSIA
YANG RUTIN SENAM *PROLANIS* (*PROGRAM
PENGELOLAAN PENYAKIT KRONIS*)
DAN TIDAK MENGIKUTI SENAM
DI PUSKESMAS CAILE**

KARYA TULIS ILMIAH



Oleh:

Misnawati

Nim: E2106038

**PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)
PANRITA HUSADA BULUKUMBA
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

PERBANDINGAN KADAR GLUKOSA DARAH LANSIA

YANG RUTIN SENAM *PROLANIS* (PROGRAM

***PENGELOLAAN PENYAKIT KRONIS*)**

DAN TIDAK MENGIKUTI SENAM

DI PUSKESMAS CAILE

KARYA TULIS ILMIAH

Disusun Oleh :

MISNAWATI

NIM E.21.06.038

KTI ini Telah Disetujui Tanggal

09 Agustus 2024

Pembimbing Utama



Fatimah, S.Si, M.Si
NIDN/ 0920088504

Pembimbing Pendamping



Adam, S.Pd., M.Kes
NIP : 196710051989031061

Penguji I



Hj. Nurlia Naim, S.Si., M.Kes
NIP : 195804161976082001

Penguji II



Dr. Hj. Artati, S.Si., M.Si
NIP : 1979032016082056

LEMBAR PENGESAHAN

PERBANDINGAN KADAR GLUKOSA DARAH LANSIA YANG RUTIN SENAM *PROLANIS* (PROGRAM *PENGELOLAAN PENYAKIT KRONIS*) DAN TIDAK MENGIKUTI SENAM DI PUSKESMAS CAILE

Disusun Oleh :

MISNAWATI

NIM E.21.06.038

Telah Di Pertahankan Di Depan Tim Penguji

Pada Tanggal 09 Agustus 2024

Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat

MENYETUJUI

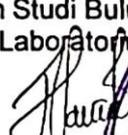
1. Penguji I
Hj. Nurlia Naim, S.Si., M.Kes
NIP : 195804161976082001
2. Penguji 2
Dr. Hj. Artati, S.Si., M.Si
NIP : 1979032016082056
3. Pembimbing Utama
Fatimah, S.Si., M.Si
NIDN : 0920088504
4. Pembimbing Pendamping
Adam, S.Pd., M.Kes
NIP : 196710051989031061

()
()
()
()

Mengetahui,
Ketua Stikes Panrita Husada


Dr. Muryati, S.Kep., M.Kes
NIP : 19770926 2002 12 2 007

Mengetahui,
Ketua Program Studi Bulukumba
DIII Teknologi Laboratorium Medis


Andi Harmawati Novriani, HS, S.ST, M.Kes
NIDN : 0913119005



SURAT PERNYATAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Misnawati

Nim : E.21.06.038

Program Studi : DIII Teknologi Laboratorium Medis

Judul KTI : Perbandingan Kadar Glukosa Darah Lansia Yang Rutin Senam Prolanis (Program Pengelolaan Penyakit Kronis) Dan Tidak Mengikuti Senam Di Puskesmas Caile

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis ini benar-benar karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila kemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil jiplak, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Bulukumba, 09 Agustus 2024



E.21.06.038

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, berkat rahmat dan karuniaNya sehingga saya dapat menyelesaikan KTI dengan judul “Perbandingan kadar glukosa darah lansia yang rutin senam prolanis (program pengelolaan penyakit kronis) dan tidak mengikuti senam di puskesmas caile”. KTI ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Analis Kesehatan (Amd.Kes) pada program Studi DIII Analis Kesehatan STIKes Panrita Husada Bulukumba.

Bersama ini perkenankan saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dengan hati yang tulus kepada :

1. H. Muh. Idris Aman, S. Sos selaku ketua Yayasan Stikes Panrita Husada Bulukumba yang telah menyiapkan sarana dan prasarana sehingga proses belajar dan mengajar berjalan dengan lancar.
2. Dr. Muriyati, S. Kep, M. Kes selaku Ketua Stikes Panrita Husada Bulukumba yang selalu memberikan motivasi dan dorongan sebagai bentuk kepedulian terhadap mahasiswa.
3. Dr. A. Asnidar, S. Kep, NS, M.Kes selaku wakil ketua 1 yang telah merekomendasikan pelaksanaan penelitian.
4. Andi Harmawati N. HS, S.ST., M.Kes selaku Ketua Program Studi DIII Analis Kesehatan yang telah membagi ilmu dan pengetahuan.
5. Fatimah S.Si. M.Si selaku pembimbing utama yang telah bersedia untuk memberikan bimbingan serta mengarahkan penulis dari awal sampai akhir dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

6. Adam, S.Pd., M.Kes selaku pembimbing pendamping yang telah bersedia memberikan bimbingan dari awal sampai akhir dalam penyusunan KTI ini.
7. Hj. Nurlia Naim, S.Si., M.Kes selaku penguji I yang telah bersedia memberikan bimbingan serta mengarahkan penulis dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Dr. Hj. Artati, S.Si., M.Si selaku penguji II yang telah bersedia memberikan bimbingan serta mengarahkan penulis dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Teristimewa kepada kedua orang tua tercinta, Bapak Ince Husain (Alm) dan Ibu Harmin Uddin serta seruluh saudara/i tercinta hormatku kepada mereka yang telah memberikan doa, motivasi, dorongan, dukungan, moril serta material kepada penulis.
10. Rekan-rekan mahasiswa(i) jurusan Analis Kesehatan Angkatan 2021 Stikes Panrita Husada Bulukumba yang membantu dalam penyelesaian penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.

Mohon maaf atas segala kesalahan dan ketidaksopanan yang mungkin telah saya perbuat. Semoga Allah SWT senantiasa memudahkan setiap langkah-langkah kita menuju kebaikan dan selalu menganugrahkan kasih sayang-Nya untuk kita semua. Aamiin.

Bulukumba, Agustus 2024

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	2
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
ABSTRAK	ix
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Keaslian Penelitian.....	7
BAB II.....	8
TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Tinjauan Teori Tentang Lansia.....	8
B. Tinjauan Teori Tentang Kadar Gula Darah.....	14
C. Tinjauan Teori Tentang Senam Prolanis	19
D. Kerangka Teori	21
E. Kerangka Konsep.....	22
F. Hipotesis Penelitian.....	23
BAB III.....	24
METODOLOGI PENELITIAN.....	24
A. Desain Penelitian	24
B. Variabel Penelitian.....	24
C. Definisi Operasional	25
E. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel	25
F. Teknik Pengumpulan Data.....	28
G. Instrumen Penelitian.....	28
H. Alur Penelitian	31

I.	Tekhnik Pengelolaan dan Analisa Data	32
J.	Etika Penelitian.....	33
K.	Jadwal Penelitian	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		35
A.	Hasil Penelitian.....	35
B.	Pembahasan	37
BAB V		42
PENUTUP		42
A.	Kesimpulan.....	42
B.	Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA		44
LAMPIRAN.....		47

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian	7
Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian.....	34
Tabel 4. 1 Karakteristik Responden berdasarkan kelompok usia.....	35
Tabel 4. 2 Karakteristik Responden berdasarkan jenis kelamin	36
Tabel 4. 3 Karakteristik Responden berdasarkan rutin tidaknya mengikuti senam	36
Tabel 4. 4 Perbandingan antara kadar glukosa dengan rutin tidaknya senam pada lansia.....	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Alat POCT	15
Gambar 2. 2 Kerangka Teori	21
Gambar 2. 3 Kerangka Konsep.....	22
Gambar 3. 1 Alur Penelitian	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Informed Consent.....	47
Lampiran 2 Kuesioner Penelitian	48
Lampiran 3 Surat Permohonan Izin Dari Lembaga UPPM.....	50
Lampiran 4 Surat Izin Penelitian Dari PTSP Provinsi Sulawesi Selatan ..	51
Lampiran 5 Surat Izin Penelitian Dari DPMPSTSP Kabupaten Bulukumba	52
Lampiran 6 Etik Penelitian	53
Lampiran 7 Surat Izin Telah Melakukan Penelitian	54
Lampiran 8 Dokumentasi Pribadi Peneliti	55
Lampiran 9 Hasil Olah Data Menggunakan SPSS	57
Lampiran 10 Master Tabel.....	58

ABSTRAK

Perbandingan kadar glukosa darah lansia yang rutin senam prolanis (*program pengelolaan penyakit kronis*) dan tidak mengikuti senam di Puskesmas Caile Misnawati¹, Fatimah², Adam³

Latar Belakang: Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit dimana kadar glukosa darah melebihi normal atau hiperglikemia, karena disebabkan oleh tubuh tidak mampu melepaskan atau menggunakan insulin dalam jumlah yang cukup. Upaya pemerintah untuk mengendalikan angka kematian karena penyakit ini, bisa dilihat dari diadakannya senam program pengelolaan penyakit kronis atau Prolanis. Senam prolanis dianggap penting untuk dilakukan secara teratur, agar bisa menurunkan kembali kadar glukosa dalam darah.

Tujuan Penelitian: Untuk mengetahui perbandingan kadar glukosa darah lansia yang rutin senam prolanis (*program pengelolaan penyakit kronis*) dan tidak mengikuti senam di puskesmas caile.

Metode: Penelitian ini menggunakan metode Pretest-Posttest Control Group design. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random sampling. Sampel pada penelitian ini adalah lansia yang rutin senam prolanis dan tidak rutin mengikuti senam prolanis, sampel diambil dari darah kapiler dengan jumlah 26 sampel. Lansia rutin senam prolanis sebanyak 11 sampel, lansia tidak rutin senam prolanis sebanyak 15, total 26 sampel diperiksa. Kadar glukosa darah diukur menggunakan alat POCT dengan merek nesco.

Hasil Penelitian: Hasil penelitian ini diuji dengan menggunakan Uji Mann-Whitney, dengan perolehan sampel Kadar glukosa darah lansia yang rutin melakukan senam prolanis glukosa darahnya 110 mg/dL dan sampel kadar glukosa darah lansia yang tidak rutin melakukan senam prolanis kadar glukosa darahnya 207 mg/dL. Berdasarkan uji statistik uji Mann-Whitney diperoleh nilai P-Value <0,05.

Kesimpulan: Adapun kesimpulan dari hasil penelitian saya bahwa senam berpengaruh terhadap penurunan kadar glukosa darah, adanya perbedaan kadar glukosa darah yang rutin mengikuti senam dengan yang tidak rutin.

Kata Kunci: Senam prolanis dan kadar glukosa darah.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Permasalahan kesehatan merupakan permasalahan kompleks yang diakibatkan oleh berbagai permasalahan lingkungan baik alam maupun buatan manusia. Timbulnya penyakit tidak dapat disangkal, meski terkadang dapat dicegah atau dihindari. Konsep kesehatan dan penyakit sebenarnya tidak mutlak dan universal, karena dipengaruhi oleh faktor-faktor di luar realitas klinis, termasuk faktor sosial, ekonomi, dan budaya. Di beberapa negara berkembang, misalnya Indonesia, penyakit tidak menular, atau penyakit reproduksi, atau seringkali penyakit kronis, merupakan masalah kesehatan yang umum terjadi dalam beberapa tahun terakhir, dan diperkirakan akan semakin meningkat di tahun-tahun mendatang. Menurut World Health Organization (WHO, 2008), masalah kesehatan utama yang menyebabkan kematian manusia adalah penyakit kronis. Ada beberapa jenis penyakit kronis, dua diantaranya adalah hipertensi dan Diabetes Melitus (DM) (Rosita & Zuhelmi, 2020).

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit gangguan metabolisme kronis yang ditandai peningkatan glukosa darah (hiperglikemia), disebabkan karena ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan insulin. Insulin dalam tubuh dibutuhkan untuk memfasilitasi masuknya glukosa dalam sel agar dapat digunakan untuk metabolisme dan pertumbuhan sel. Berkurang atau tidak

adanya insulin menjadikan glukosa tertahan di dalam darah dan menimbulkan peningkatan glukosa. Salah satu perawatan dalam mengontrol glukosa darah yaitu dengan berolahraga, dimana manfaat olahraga bagi penderita diabetes melitus dapat mempertahankan darah agar tidak bertambah dan mengurangi hiperkoagulasi dalam pembuluh darah yang mengakibatkan sumbatan (Info, 2018).

Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013, prevalensi DM di Indonesia sebesar 1,5%, sedangkan Riskesdas tahun 2018 mencapai 2,0%, artinya prevalensi DM di Indonesia meningkat sebesar 0,5%. Hal ini diikuti dengan meningkatnya prevalensi DM di Indonesia berdasarkan pemeriksaan darah pada penduduk umur >15 tahun yaitu 6,9% menjadi 8,5% pada tahun 2018 (Resti & Cahyati, 2022).

Dari 21 jumlah Puskesmas yang berada di Kabupaten Bulukumba ada 3 Puskesmas yang menduduki urutan satu, dua dan tiga tertinggi mengalami kejadian penderita DM (Diabetes Melitus), data ini diperoleh dari Bidang P2P Dinas Kesehatan Bulukumba (2023), kejadian tersebut dapat dilihat dari Jumlah penderita DM yang tercatat di 3 (tiga) Puskesmas sebagai berikut :

Puskesmas Caile dengan jumlah kasus 880 penderita DM dengan (159,6%) tertinggi pertama, pada Puskesmas Bonto bangun dengan jumlah kasus 780 penderita DM dengan (237,2%) tertinggi kedua,

pada Puskesmas Tanete dengan jumlah kasus 716 penderita DM dengan (64,9%) tertinggi ketiga.

Senam lansia merupakan olahraga ringan yang mudah dilakukan dan tidak menimbulkan kelelahan serta sangat cocok untuk lansia. Senam merupakan program Kementerian Pemuda Olahraga untuk meningkatkan senam. Penurunan kinerja menjadi lebih terasa setelah usia 40 tahun, dengan penurunan kinerja 30-50% pada lansia. Penyakit degeneratif sering berkembang seiring bertambahnya usia karena hilangnya fungsi organ dalam tubuh secara bertahap. Sistem kardiovaskular, sistem pernapasan, sistem saraf, sistem sensorik, sistem muskuloskeletal. Akibat memburuknya berbagai sistem organ, lansia rentan dan berisiko tinggi terkena berbagai penyakit, termasuk diabetes (Tangerang, 2023).

Telah dilakukan penelitian sebelumnya oleh Saharuddin Nisi dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh senam kaki terhadap perubahan kadar glukosa darah dan resiko ulkus diabetes pada penderita diabetes melitus (Nisi, 2022). Demikian pula, peneliti lainnya telah berhasil melakukan penelitian oleh Ivonna Hasfika dkk tahun 2020 dari institut Kesehatan Deli Husada Tua bahwa terdapat pengaruh senam prolanis terhadap pengendalian kadar gula darah dan tekanan darah pada penderita diabetes melitus dan hipertensi dengan hasil yang didapatkan bahwa olahraga senam dapat dilakukan sebagai manajemen dalam menurunkan gula darah

bukan juga hanya untuk mencegah tapi untuk tetap menjaga kesehatan lansia (Hasfika *et al.*, 2020).

Masalah kesehatan lansia yang paling banyak terjadi adalah penyakit kronis yang terkadang muncul secara akut dan dapat menyebabkan kematian. Salah satu penyakit yang sering terjadi pada lansia adalah diabetes melitus, kadar gula darah di pengaruhi oleh banyak faktor, seperti usia, hormon insulin, emosi, stres, jenis kelamin, serta jumlah makanan yang di makan dan aktivitas fisik (Sianipar, n.d.).

Setelah peneliti melakukan wawancara di Puskesmas Caile dimana petugas puskesmas sering melakukan kegiatan senam prolanis bagi lansia. Kegiatan senam prolanis ini dilakukan satu kali dalam satu minggu yaitu pada hari jumat pagi yang berlangsung selama kurang lebih 30 menit dan pemeriksaan glukosa darahnya dilakukan satu kali dalam satu bulan setiap tanggal 19. Kegiatan senam prolanis ini dianggap bisa membantu menurunkan kadar glukosa darah pada lansia. Adapun jumlah lansia yang mengikuti kegiatan senam prolanis tersebut sebanyak 71 orang, 37 diantaranya adalah penderita Diabetes melitus dan 34 lainnya menderita penyakit Hipertensi. Dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 11 orang dan perempuan sebanyak 26 orang penderita diabetes melitus.

Berdasarkan latar belakang di atas, dilihat dari tingginya jumlah penderita Diabetes melitus dan salah satu kegiatan senam prolanis yang diadakan oleh petugas puskesmas caile yang dianggap bisa

mengatasi tingginya kadar glukosa darah pada lansia maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Perbandingan kadar glukosa darah lansia yang rutin senam PROLANIS (Program Pengelolaan Penyakit Kronis) dan tidak mengikuti senam PROLANIS di puskesmas caile”.

B. Rumusan Masalah

Beberapa masalah kesehatan yang kerap terjadi pada lansia dimasa sekarang adalah tingginya kadar glukosa darah yang dimana penyakit ini disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya usia, hormon insulin, emosi, stress, jenis kelamin dan jumlah makanan yang di konsumsi serta aktivitas fisik yang sering di lakukan. Salah satu puskesmas di Kabupaten bulukumba yang melakukan kegiatan senam prolanis secara rutin sekali dalam seminggu terhadap kelompok usia lansia yaitu Puskesmas Caile hal ini dianggap bisa membantu menurunkan kadar glukosa darah pada lansia. Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Apakah ada perbandingan kadar glukosa darah lansia yang rutin senam prolanis (Program Pengelolaan Penyakit Kronis) dan tidak mengikuti senam prolanis di Puskesmas Caile?”.

C. Tujuan Penelitian

Diketahunya perbandingan kadar glukosa darah lansia yang rutin senam prolanis (Program Pengelolaan Penyakit Kronis) dan tidak mengikuti senam di Puskesmas Caile.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Diharapkan bagi petugas agar dapat memberikan informasi dan mengembangkan kegiatan senam bagi lansia yang bisa membantu menurunkan kadar glukosa darah.

2. Manfaat Aplikatif

a. Bagi Kesehatan

Diharapkan kepada petugas Puskesmas caile untuk memberikan informasi bagi bidang kesehatan berupa penyuluhan tentang senam prolanis yang bisa menurunkan kadar glukosa darah pada lansia.

b. Bagi Penulis

Dapat meningkatkan pengetahuan tentang senam prolanis yang dapat menurunkan kadar glukosa darah.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

No	Penulis	Judul	Persamaan	Perbedaan
1.	(Rosita & Zuhelmi, 2020)	Perbandingan kadar glukosa darah sebelum dan sesudah senam prolanis	Menggunakan metode POCT	Populasi dan desain penelitian
2.	(Setiawan, 2015)	Perbedaan kadar gula darah sebelum dan sesudah senam Diabetes	Menggunakan alat glukometer	Populasi, desain penelitian, tanggal dan waktu pemeriksaan
3.	(Paser & Timur, 2016)	Kadar gula darah sebelum dan sesudah melaksanakan senam Diabetes pada pasien Diabetes Melitus Tipe II	Menggunakan metode POCT	Populasi, desain penelitian, tanggal dan waktu pemeriksaan
4.	(Sri handayani, Nining heruwati, 2023)	Pengaruh senam prolanis terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus di Kelurahan Nangsri kebakkaramat	Menggunakan kadar gula darah	Populasi, desain penelitian, pengambilan sampel, waktu penelitian

Sumber: Data Sekunder, 2024

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori Tentang Lansia

1. Definisi Lansia

Menjadi tua merupakan sebuah siklus karakteristik yang menyiratkan bahwa seorang individu telah menjalani tiga fase kehidupan, menjadi individu anak-anak, dewasa dan orang tua tertentu. Menjadi tua adalah interaksi dari kehilangan kapasitas jaringan untuk memperbaiki diri mereka sendiri dan mempertahankan struktur dan sosial ataupun psikologis yang dapat mempengaruhi berbagai macam aktivitas dalam kehidupannya (*Pengaruh Senam Jantung Sehat Terhadap Tekanan Darah Dan Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Lansia Di PSTW Nirwana Puri Samarinda, 2022*).

Lansia merupakan kelompok yang rentan mengalami masalah kesehatan akibat perubahan anatomi dan penurunan fungsi organ. Hal tersebut terjadi karena adanya akumulasi radikal bebas dalam tubuh yang semakin menumpuk seiring dengan meningkatnya usia, sehingga menyebabkan degenerasi sel dan kerusakan jaringan yang mempengaruhi kemampuan fungsional tubuh, salah satunya penurunan kekuatan otot penopang tubuh yang berfungsi sebagai efektor dan berperan dalam pengaturan mekanisme keseimbangan tubuh melalui ankle strategy, hip strategy, dan stepping startegy (Pucangsawit *et al.*, 2021).

2. Batasan-batasan Lanjut Usia

a. Batasan usia lansia menurut WHO, yaitu:

- 1) Pertengahan usia 45-59
- 2) Usia lanjut 60-70 tahun
- 3) Usia lanjut tua 75-90 tahun
- 4) Usia sangat tua berusia diatas 90 tahun

b. Kesehatan Republik Indonesia (2015) mengelompokkan batasan usia lanjut menjadi: 60-69 sebagai usia lanjut dan 70 tahun atau lebih sebagai usia lanjut dengan risiko tinggi (Bpslut & Cerah, 2022).

3. Klasifikasi Lansia

Menurut Depkes RI (2019) klasifikasi lansia terdiri dari:

- a. Pra lansia yaitu seorang yang berusia antara 45-59 tahun.
- b. Lansia ialah seorang yang berusia 60 tahun atau lebih.
- c. Lansia risiko tinggi ialah seorang yang berusia 60 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan.
- d. Lansia potensial adalah lansia yang masih mampu melakukan pekerjaan dan kegiatan yang dapat menghasilkan barang atau jasa.
- e. Lansia tidak potensial ialah lansia yang tidak berdaya mencari nafkah sehingga hidupnya bergantung pada bantuan orang lain.

4. Tipe Lansia

Menurut Nugroho W (2000) mengklasifikasikan lansia menjadi lima tipe kepribadian, yaitu:

1. Tipe bijaksana, pandai, adalah orang tua yang kaya pengalaman, menjadi panutan.
2. Tipe mandiri, bisa melakukan apa saja aktivitas baru dan sosial.
3. Jenis ketidakpuasan, konflik internal dan eksternal dan tidak bisa menerima proses penuaan.
4. Tipe transfer, tipe saja menerima dan menunggu nasib di masa depan.
5. Tipe bingung, kesal, merasa tersesat kepribadian, isolasi, emosi inferior, menyesal, pasif, acuh tak acuh (Psychological *et al.*, 2017).

5. Tugas Perkembangan Lansia

Membahas tentang lansia, tidak mungkin terlepas dari pengertian tugas tugas-tugas perkembangan (developmental task) yang akan selalu mengiringi setiap fase kehidupan dari anak-anak sampai lansia. Tugas-tugas perkembangan adalah tugas-tugas yang harus dijalani oleh setiap orang didalam suatu masa hidup tertentu sesuai dengan norma masyarakat dan norma kebudayaan. Menurut Anderson dan Clarke (soul,1983), tugas-tugas perkembangan yang harus dilalui pada masa lansia, meliputi:

- a. Mendefinisikan ulang kehidupan fisik dan sosial.

- b. Mengganti sumber-sumber alternatif pemuasan kebutuhan.
- c. Mengukur kembali kriteria untuk mengevaluasi diri
- d. Mengintegrasikan kembali nilai-nilai dan tujuan hidupnya
(Suwarti *et al.*, n.d.).

6. Proses Menua

Proses menua merupakan suatu keadaan yang terjadi di dalam kehidupan manusia. Proses menua bukanlah suatu penyakit melainkan menua merupakan proses menghilangnya secara perlahan kemampuan jaringan tubuh untuk mempertahankan struktur dan fungsi normal. Proses penuaan di tandai dengan terjadinya kehilangan jaringan pada susunan saraf, otot, dan jaringan lain secara perlahan sehingga tubuh mati sedikit demi sedikit (Pucangsawit *et al.*, 2021). Akibatnya lansia menjadi kurang produktif, rentan sakit, dan bergantung pada orang lain. Kurangnya aktivitas fisik dapat menyebabkan profil lipoprotein serum yang buruk dan peningkatan resistensi insulin perifer, yang merupakan faktor risiko penyakit kardiovaskular, obesitas, hipertensi, intoleransi glukosa, dan diabetes tipe 2. Latihan aerobik, seperti halnya senam, dapat memperlambat degenerasi dan penurunan kinerja, menurunkan gula darah puasa, meningkatkan daya tahan kardiorespirasi, serta memperbaiki komposisi lemak dan tubuh karena pada prinsipnya olahraga dapat menjaga fungsi. Sistem muskuloskeletal (otot dan tulang) dan sistem kardiopulmoner (jantung dan paru-paru) (Ramadhani & Sapulete, 2016).

7. Permasalahan Yang Terjadi Pada Lansia

Menurut Juniati dan Sahar 2001, dalam (Muhith, 2016), berikut permasalahan yang berkaitan dengan lanjut usia, yaitu:

- a. Menua bisa menyebabkan beberapa masalah didalamnya ada mental, ekonomi, biologi dan fisik. Karena bertambahnya usia maka pada setiap individu dapat terjadi penurunan dalam potensi kekuatan otot dan menurunnya peran-peran sosial dalam kehidupannya, akibatnya terganggunya pemenuhan kebutuhan hidup dan akhirnya terjadi ketergantungan kepada orang lain.
- b. Dalam lanjut usia, beberapa lansia masih mampu untuk melakukan pekerjaan. Dan kemungkinan dapat mengalami beberapa masalah seperti terbatasnya lowongan pekerjaan karena beberapa kemampuan yang mereka miliki telah mengalami penurunan.
- c. Beberapa lansia yang terlantar karena tidak memiliki keluarga, tidak memiliki bekal hidup, dan tidak memiliki penghasilan.
- d. Lansia dalam pandangan lingkungan masyarakat pedesaan masih sangat dihormati sehingga pada kehidupan mereka sehari-hari masih memiliki peran dalam kehidupan bermasyarakat. Sedangkan, lansia dalam pandangan masyarakat industri, mereka cenderung kurang dihargai sehingga mereka menjadi terisolasi.

- e. Untuk itu, jika dilihat dari permasalahan-permasalahan diatas dapat disimpulkan bahwa lansia membutuhkan tempat tinggal atau fasilitas perumahan khusus (Bpslut & Cerah, 2022).

8. **Perubahan Fisik/Biologis Pada Lansia**

Papalia ddk. (2007) menyebutkan bahwa pada masa usia lanjut selain mengalami perubahan tugas perkembangan, juga mengalami perubahan pada kondisi fisik, psikis, dan sosial. Kemunduran fisik seperti berkurangnya fungsi pendengaran, penglihatan, serta penyakit-penyakit mulai datang karena organ tubuh sudah tidak bisa bekerja secara maksimal dan mulai mengalami degenerasi. Papalia dkk. (2007) mengemukakan bahwa perubahan psikis dan sosial juga terjadi dalam kehidupan seseorang ketika memasuki masa usia lanjut. Lansia mulai mengalami kesepian karena ditinggalkan oleh anak-anak yang selama ini hidup bersama. Lansia mulai melepaskan jabatan-jabatan dan peranan sosial serta mulai memasuki masa pensiun. Perubahan psikis yang dialami oleh lansia sejalan dengan terjadinya perubahan pada kondisi fisik. Masalah psikis tersebut salah satunya adalah mengenai sikap lansia dalam menghadapi kemunduran pada kondisi fisik. Biasanya lansia akan melakukan penarikan diri dari masyarakat dan dari diri pribadinya. Hurlock (2004) menjelaskan bahwa secara umum lansia akan dapat meniti kehidupan di masa usia lanjut dalam dua macam sikap. Pertama, usia lanjut akan diterima dengan wajar melalui kesadaran yang

mendalam, sedangkan yang kedua yaitu lansia cenderung menyikapi masa usia lanjut dengan sikap penolakan, tidak mau menerima realitas yang ada (Putri *et al.*, n.d.).

B. Tinjauan Teori Tentang Kadar Gula Darah

1. Definisi Kadar Gula Darah

Glukosa merupakan karbohidrat penting yang sebagian besar diserap ke dalam aliran darah dalam bentuk glukosa dan gula lainnya. Karbohidrat yang diserap dalam tubuh kemudian diubah menjadi glukosa di hati. Glukosa merupakan bentuk karbohidrat yang menghasilkan energi. Kadar gula darah sangat erat kaitannya dengan penyakit Diabetes Melitus. Peningkatan gula darah dan munculnya gejala-gejala tersebut merupakan salah satu cara untuk mendiagnosis diabetes (Rukmana *et al.*, 2019).

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit dimana kadar glukosa darah melebihi normal. Hal ini disebabkan oleh tubuh tidak mampu melepaskan atau menggunakan insulin dalam jumlah yang cukup. Insulin adalah hormon yang dikeluarkan oleh pankreas dan zat utama yang bertugas menjaga gula darah dalam tubuh agar tetap seimbang. Insulin bekerja sebagai alat yang membantu gula memindahkan ke dalam sel sehingga dapat menghasilkan energi atau menyimpan energi. Peningkatan konsentrasi gula darah merupakan gejala umum yang terjadi pada diabetes melitus.

Oleh karena itu menyebabkan berbagai komplikasi pada tubuh, terutama pada pembuluh darah otak, jantung, perifer, neuron, mata, dan ginjal. Jika tidak di obati, dapat menyebabkan berbagai komplikasi baik akut maupun kronis (Darah, 2022).

2. Pemeriksaan Kadar Gula Darah

Pada pemeriksaan glukosa darah dapat digunakan dua alat yaitu spektrofotometer dan glukometer (*point of care test*). Spektrofotometernya menggunakan serum atau plasma sehingga tidak dipengaruhi oleh sel darah seperti pada sampel darah utuh. Dengan menggunakan alat spektrofotometer yaitu maka diperlukan pengambilan sampel dengan serum sehingga membutuhkan darah yang lebih banyak dan proses yang memakan waktu lama untuk. Tes peduli adalah tes glukosa darah yang terdiri dari alat ukur glukosa darah utuh, strip tes glukosa darah, dan lanset klik otomatis (jarum pengambil sampel). Glukometer adalah alat yang digunakan untuk mengukur gula darah total berdasarkan deteksi elektrokimia ketika strip membran dilapisi dengan enzim glukosa oksidase (Fajarna *et al.*, 2022).



Gambar 2. 1 Alat POCT

(Sumber: Fajarna *et al.*, 2022)

3. **Macam-macam Pemeriksaan Kadar Gula Darah**

Menurut American Diabetes Association 2010, ada 3 jenis jenis tes gula darah, yaitu:

- a. Gula darah sewaktu adalah hasil tes langsung pada hari terlepas dari waktu makan terakhir.
- b. Gula darah puasa pengukuran gula darah dilakukan untuk pasien dalam keadaan perut kosong (kalori selama minimal 8 jam)
- c. Glukosa darah 2 jam PP (2 jam setelah makan). Tes toleransi glukosa oral dilakukan sesuai dengan standar WHO, menggunakan kadar glukosa yang setara dengan 75 gr glukosa anhidrat yang dilarutkan dalam air (Karmila Br Kaban, 2013).

4. **Faktor yang mempengaruhi Kadar Gula Darah**

Faktor yang mempengaruhi kejadian diabetes antara lain usia, indeks massa tubuh (IMT), tekanan darah, stres, gaya hidup, riwayat keluarga, kolesterol HDL, trigliserida, DM, kelainan glukosa dan kelainan lainnya. Sebuah studi tahun 2012 oleh Trisnawati menemukan bahwa riwayat keluarga, aktivitas fisik, usia, stres, tekanan darah dan kadar kolesterol mempengaruhi terjadinya DM dan orang yang kelebihan berat badan dan obesitas memiliki resiko 7,14 kali lipat terkena DM di bandingkan dengan orang normal. Diabetes melitus merupakan penyakit degeneratif yang erat kaitannya dengan gizi. Pola makan merupakan gambaran perbedaan jumlah dan komposisi

makanan yang di makan oleh orang setiap hari. Gaya hidup perkotaan yang terlalu banyak lemak, garam dan gula menyebabkan berbagai penyakit termasuk diabetes.

Hal ini dibuktikan dengan beberapa penelitian yang menunjukkan bahwa orang dengan riwayat DM mempunyai risiko lebih tinggi di bandingkan orang tanpa DM. jika orang tua atau sodara kandung mengidap penyakit tersebut, risiko terkena diabetes pada kembar identik adalah 75-90% hal ini menunjukkan bahwa faktor genetik adalah faktor yang mempengaruhi peran yang sangat penting. Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang di hasilkan oleh otot rangkaian memerlukan pengeluaran energi. Olahraga teratur dapat menurunkan risiko penyakit jantung, diabetes, meningkatkan sensitivitas insulin. Pengobatan dan pencegahan diabetes perlu aktivitas fisik sebaiknya dilakukan 3-5 kali seminggu selama 30-45 menit untuk mencapai hasil yang maksimal. Olahraga yang anda lakukan tidak harus berupa aktivitas fisik yang berat, kegiatan yang disarankan adalah latihan kardio dan pernapasan seperti jalan kaki, bersepeda, jogging dan berenang. Salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya kadar gula darah tinggi adalah obesitas. Berdasarkan indeks massa tubuh (IMT), kejadian diabetes pada orang gemuk lebih tinggi dibandingkan pada orang tidak gemuk. Indeks massa tubuh digunakan untuk melihat status gizi lemak atau nilai gizi

bebas lemak, baik lemak maupun non lemak. Sampel yang mengalami obesitas memiliki risiko terkena diabetes 2,93 kali lebih tinggi dibandingkan sampel dengan status gizi normal (Sry *et al.*, 2020).

5. Mekanisme Pengaturan Gula Darah

Gula darah atau glukosa darah adalah sumber energi utama bagi tubuh. Kadar gula darah dalam tubuh harus selalu dijaga dalam rentang normal agar tubuh berfungsi dengan baik. Mekanisme pengaturan gula darah ini melibatkan beberapa hormon dan organ penting dalam tubuh. Adapun hormon pengatur gula darah yaitu:

1. Insulin: Diproduksi oleh pankreas, insulin berfungsi menurunkan kadar gula darah dengan cara:
 - Membantu glukosa masuk ke dalam sel untuk digunakan sebagai energi.
 - Merangsang hati untuk mengubah kelebihan glukosa menjadi glikogen (cadangan energi).
 - Menghambat produksi glukosa baru oleh hati.
2. Glukagon: Juga diproduksi oleh pankreas, glukagon memiliki efek berlawanan dengan insulin. Glukagon meningkatkan kadar gula darah dengan cara:
 - Merangsang hati untuk memecah glikogen menjadi glukosa dan melepaskannya ke dalam darah.

- Merangsang produksi glukosa baru oleh hati (Selvia & Wahyuni, 2022).

C. Tinjauan Teori Tentang Senam Prolanis

1. Definisi Senam Prolanis

Salah satu program yang diselenggarakan oleh Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) mulai tahun 2014 adalah program pengelolaan penyakit kronis (prolanis), yaitu suatu sistem kesehatan dan pendekatan proaktif yang dilaksanakan secara terpadu dengan peserta. Pelayanan kesehatan dan pengobatan terkait BPJS kesehatan bagi peserta BPJS kesehatan yang menderita penyakit kronis untuk mencapai kualitas hidup optimal dengan pelayanan kesehatan yang hemat biaya dan efisien. Salah satu bentuk kegiatan prolanis adalah senam prolanis. Senam prolanis merupakan olahraga sehat yang diikuti oleh kelompok masyarakat tertentu untuk menjaga kesehatan penderita penyakit kronis seperti hipertensi dan diabetes (Ulfa *et al.*, 2019).

2. Tujuan Prolanis

Edukasi kelompok Prolanis bertujuan menambah pengetahuan kesehatan peserta, dengan demikian diharapkan mampu memulihkan penyakitnya dan mencegah timbulnya kembali penyakit, sehingga peserta terhindar dari komplikasi penyakit yang lebih berat dan mampu mencapai kualitas hidup secara optimal (Article, 2021).

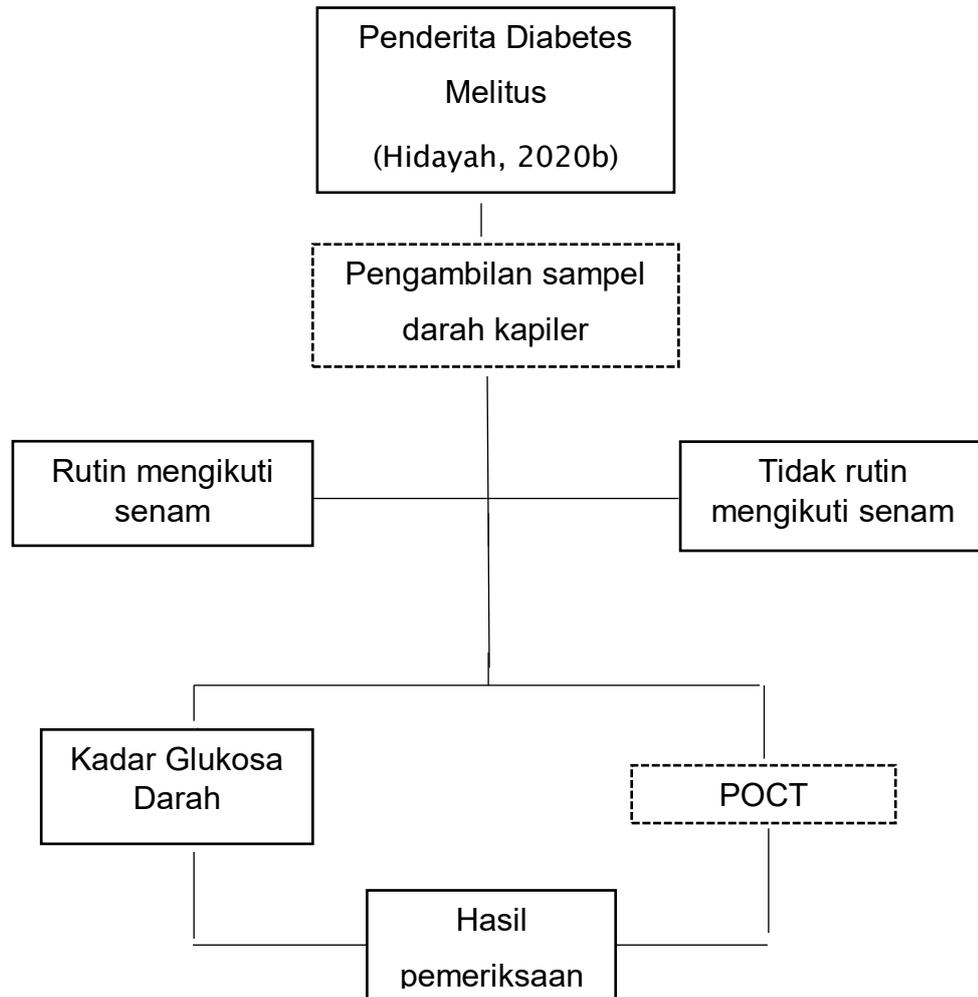
3. Manfaat senam Prolanis

Olahraga teratur dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi ringan. Manfaat lainnya dapat meningkatkan respon imun tubuh, mengatur gula darah, mencegah obesitas, meningkatkan sensitivitas insulin, menormalkan tekanan darah dan meningkatkan kinerja. Salah satu dari olahraga yang biasa dilakukan oleh penderita hipertensi dan diabetes adalah senam. Olahraga dapat membantu meningkatkan profil gula darah dan lemak darah dengan menurunkan kolesterol LDL, trigliserida, meningkatkan HDL, serta meningkatkan fungsi hemostatik dan tekanan darah (Suradji & Lahinda, 2023).

4. Ketentuan-ketentuan Senam Prolanis

Sarana dan Prasarana yang disediakan untuk menunjang kegiatan Prolanis disesuaikan dengan kemampuan dan ketersediaan sarana di dokter keluarga, dan tidak ada ketentuan layak atau tidak layak dari BPJS Kesehatan. Ada 2 dokter keluarga tidak memiliki tempat untuk melakukan penyuluhan dan senam, sehingga dokter tersebut meminjam aula Puskesmas atau halaman sekolah (Sitompul et al., 2016).

D. Kerangka Teori



Ket :

: diteliti

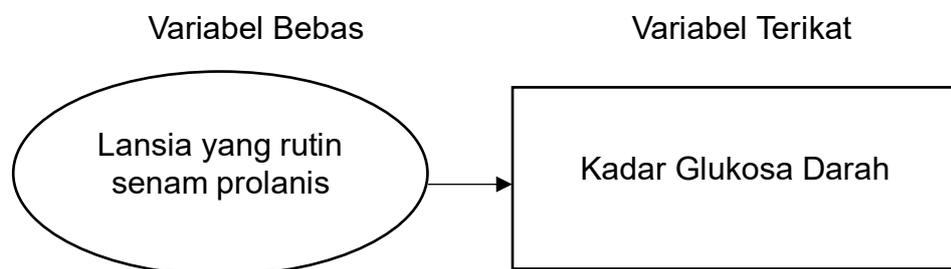
: tidak diteliti

Gambar 2. 2 Kerangka Teori

E. Kerangka Konsep

Kerangka konsep merupakan suatu hubungan antara konsep satu dengan konsep lain dari masalah yang di teliti. Kerangka konsep penelitian menurut Setiadi (2007) adalah sesuatu hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep lainnya yang akan diteliti sesuai dengan tujuan dan pemikiran peneliti yaitu mendapatkan gambaran tentang perbandingan kadar glukosa darah lansia yang rutin senam prolanis (program pengelolaan penyakit kronis) dan tidak mengikuti senam di Puskesmas Caile.

Adapun kerangka konsep dari penelitian ini, sebagai berikut:



Keterangan :

 : Variabel bebas (Independen)

 : Variabel terikat (Dependen)

 : Garis penghubung antar variabel

Gambar 2. 3 Kerangka Konsep

F. Hipotesis Penelitian

Menurut (Sugiyono, 2017) Hipotesis adalah jawaban yang masih bersifat sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Jadi Hipotesis pada penelitian ini diasumsikan bahwa terdapat perbandingan kadar glukosa darah lansia yang rutin senam prolanis dan tidak mengikuti senam.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain yang akan digunakan adalah *Pretest-Posttest Control Group design*. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara *random sampling*, kemudian diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal, adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (Sugiyono, 2011).

B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, atau objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Agustian *et al.*, 2019).

1. Variabel bebas (independen) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadikan terjadinya sebab perubahan variabel dependen. Jadi variabel bebas pada penelitian ini adalah lansia yang rutin senam prolanis.
2. Variabel terikat (dependen) adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel independen. Jadi variabel terikat pada penelitian ini adalah kadar glukosa darah.

C. Definisi Operasional

1. Penderita Diabetes Melitus adalah penderita yang telah ditetapkan oleh klinis mengalami gangguan hormon insulin sehingga terjadi peningkatan kadar gula dalam darah di Puskesmas Caile.
2. Pemeriksaan glukosa darah dapat dilakukan dengan menggunakan sampel darah vena dan darah kapiler.
3. Metode dalam pemeriksaan kadar glukosa darah adalah metode POCT.
4. Metode POCT merupakan suatu metode pemeriksaan laboratorium yang bersifat sederhana karena prosedur laboratorium medis dapat dilakukan secara langsung.

D. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli-Agustus 2024

2. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di Puskesmas Caile, Kec. Ujung Bulu, Kab. Bulukumba.

E. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua lansia penderita DM yang rutin senam prolanis di Puskesmas Caile sebanyak 37 orang.

2. Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah lansia yang rutin senam prolanis dan tidak mengikuti senam akan melakukan pemeriksaan glukosa darah di Puskesmas Caile sebanyak 26 sampel dengan menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi.

a. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subjek penelitian dari suatu populasi target yang terjangkau dan akan diteliti :

- 1) Lansia dengan riwayat penyakit Diabetes Melitus
- 2) Lansia dapat berkomunikasi baik dan jelas
- 3) Lansia dengan umur 45-90 tahun
- 4) Lansia bersedia menjadi responden

b. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah menghilangkan atau mengeluarkan subjek yang memenuhi kriteria inklusi dari penelitian karena sebab akibat tertentu, sebagai berikut :

- 1) Lansia dengan data rekam medik yang tidak lengkap
- 2) Lansia yang mendapat perawatan di tempat khusus
- 3) Lansia yang mempunyai komplikasi berat
- 4) Lansia tidak bersedia menjadi responden

3. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah dengan cara *non probability* sampling dengan metode *purposive sampling*. Pengambilan sampel secara *purposive* adalah

pengambilan sampel yang didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

4. Besar Sampel

Perkiraan besar sampel dalam penelitian ini di lakukan menggunakan rumus untuk penelitian analitik numerik tidak berpasangan (Dahlan,2005), yaitu:

$$n_1 = n_2 = 2 \frac{[(Z_\alpha + Z_\beta)s]^2}{(x_1 - x_2)}$$

$$n_1 = n_2 = 2 \frac{[(1,96+0,84) 29]^2}{23}$$

$$= 2 \frac{(2,8) 29^2}{23}$$

$$= 2 \frac{(81,2)^2}{23}$$

$$= 2 (3,53)^2$$

$$n_1 = n_2 = 2 (13)$$

$$n_1 = n_2 = 26$$

Keterangan:

n_1 = Jumlah subyek pada kelompok 1

n_2 = Jumlah subyek pada kelompok 2

Z_α : Nilai standar dari alpha (α). Nilainya di peroleh dari table Z kurva normal. Nilai standar α 5% yaitu 1,96. Alpha (α) merupakan kesalahan generalisasi yang nilainya ditetapkan oleh peneliti.

Z_β : Nilai standar beta. Nilainya diperoleh dari table Z kurva normal. Beta (β) merupakan kesalahan tipe 2. Nilainya ditetapkan peneliti. Nilai 20% yaitu 0,84

S : Simpang baku gabungan, nilainya bersumber dari kepustakaan.

X1-X2 : Selisih rerata minimal yang dianggap bermakna antara kelompok satu dan kelompok dua. Nilainya merupakan judgment/ketetapan peneliti dengan ketentuan logis dan etis.

Jadi, besar sampel yang digunakan peneliti adalah sebanyak 26 sampel.

F. Teknik Pengumpulan Data

a. Data Primer

Data primer adalah data yang di kumpulkan dan diolah sendiri oleh peneliti langsung dari subjek atau objek penelitian. Sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpulan data.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dengan cara membaca, mempelajari dan memahami melalui media lain yang bersumber dari literatur, buku-buku, serta dokumen.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan oleh peneliti untuk mengobservasi, mengukur atau menilai suatu kejadian.

a. Instrumen yang digunakan dalam pemeriksaan kadar glukosa darah Metode POCT

- 1) Alat : Alat glukometer
- 2) Bahan : Strip glukosa

b. Prosedur Kerja

1) Pra Analitik

a) Persiapan pasien : pengisian kuisisioner dan lembar persetujuan.

b) Alat dan bahan

➤ Alat

Alat ukur kadar glukosa darah (*nesco*), auto klik

➤ Bahan

Kapas alkohol 70%, lancet, darah kapiler, handscoon, strip glukosa darah.

c) Cara kalibrasi alat

a. Ada 2 chip untuk alat kalibrator yaitu chip pertama yang berfungsi untuk memastikan alat ready untuk digunakan dan chip kedua berfungsi untuk memastikan

b. Kode chip adalah berupa chip yang digunakan untuk alat kalibrator kedua. Kalibrasi dapat dilakukan ketika membuka lot strip baru. Kode chip kalibrasi harus sesuai dengan kode yang tertera di tabung strip

c. Peneliti memasukkan chip kalibrasi pada alat POCT dan akan muncul lot number. Pastikan lot number sesuai dengan kemasan dan alat siap untuk digunakan.

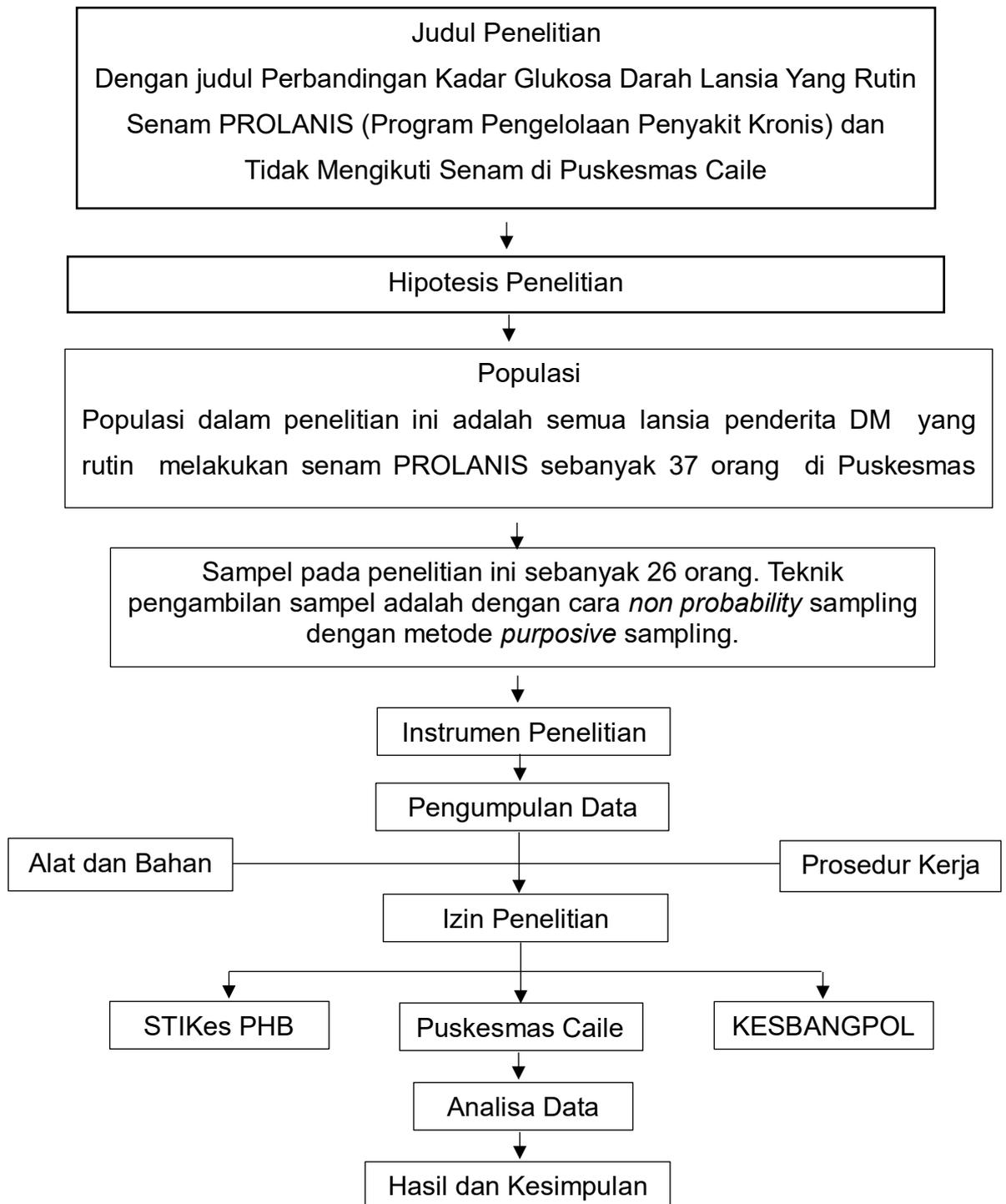
2) Analitik

a) Menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan.

b) Memasang strip glukosa darah *nesco* maka alat akan on.

- c) Memilih salah satu jari (jari manis dan jari tengah) lalu diusap/sterilisasi ujung jari menggunakan kapas alkohol 70% dan tunggu sampai kering.
 - d) Menusuk ujung jari tersebut dengan menggunakan lancet steril.
 - e) Menghapus darah tetes pertama dengan kapas kering dan tetes berikutnya di teteskan pada strip glukosa darah yang sudah dimasukkan kedalam alat glukosa darah.
 - f) Membaca hasil pemeriksaan yang tertera pada layar alat glukosa darah.
 - g) Mencatat hasilnya.
- 3) Pasca Analitik
- a) Interpretasi hasil pemeriksaan kadar glukosa darah yaitu :
 - Gula Darah Sewaktu : 80-120mg/dL
 - Gula Darah Puasa : 70-110 mg/dL
 - Gula Darah 2 jam Post Prandial : < 140 mg/dL

H. Alur Penelitian



Gambar 3. 1 Alur Penelitian

I. Teknik Pengelolaan dan Analisa Data

1. Pengolahan data

- a. Editing data, yaitu melakukan suatu konsistensi klarifikasi, keterbacaan serta kelengkapan data yang dibutuhkan sudah terkumpul.
- b. Coding data, yaitu melakukan pengkodean terhadap beberapa variabel yang akan diteliti, dengan tujuan untuk mempermudah pada saat melakukan analisis data dan juga mempercepat pada saat entry data.
- c. Tabulasi data, yaitu mencatat atau entry data kedalam tabel induk penelitian.

2. Analisis Data

Analisis data dengan menggunakan uji statistik. Hasil penelitian disajikan dengan bentuk tabel. Untuk melihat ada tidaknya perbedaan maka dilakukan pengujian statistik dengan uji "Uji Mann Whitney". Apabila hipotesis 0 diterima berarti tidak terdapat perbedaan yang bermakna, dan apabila hipotesis 0 ditolak berarti terdapat perbedaan terhadap hasil pemeriksaan kadar glukosa darah metode POCT pasien Diabetes Melitus dengan menggunakan program SPSS.

J. Etika Penelitian

Penelitian ini telah mendapatkan izin penelitian dari berbagai pihak yaitu:

1. Lembaga kampus STIKes Panrita Husada Bulukumba
No:169/STIKES-PH/Bik/05/01/VII/2024
2. Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu
Provinsi Sulawesi Selatan No: 18494/S.01/PTSP/2024
3. Badan Kesatuan Bangsa dan Politik (Bakesbangpol) No:
404/DPMPSTSP/IP/VII/2024
4. Komite Etik Penelitian No: 002098/KEP Stikes Panrita Husada
Bulukumba/2024
5. Dinas Kesehatan BLUD UPT Puskesmas Caile No: 352/PKM-
C/VII/2024

K. Jadwal Penelitian

Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian

No	Jenis Kegiatan	BulanTerlaksana									
		Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags
		2023	2023	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024
1.	PengajuanJudul										
2.	Screening dan ACC Judul										
3.	Penyusunan dan Konsultasi Proposal										
4.	Ujian Proposal										
5.	PerbaikanProposal dan Evaluasi										
6.	Penelitian										
7.	Penyusunan dan Konsultasi KTI										
8.	Seminar Hasil										

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dengan judul penelitian “Perbandingan kadar glukosa darah lansia yang rutin senam prolanis (program pengelolaan penyakit kronis) dan tidak mengikuti senam puskesmas caile” Pada bulan Juli 2024 ini dilakukan di Puskesmas Caile kecamatan ujung bulu kabupaten Bulukumba dengan jumlah responden 26 orang yang telah memenuhi kriteria inklusi yaitu penderita diabetes melitus yang melakukan senam yang bersedia menjadi responden, maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4. 1Karakteristik Responden berdasarkan kelompok usia lansia

PENGGOLONGAN USIA LANSIA	FREKUENSI	PRESENTASE
45-59	6	23.1 %
60-70	17	65.4 %
75-90	3	11.5%
>90	0	0%
Total	26	100.0 %

(Sumber: Data Pribadi, 2024)

Berdasarkan tabel 4.1 di atas karakteristik responden menurut WHO kelompok usia dapat dilihat bahwa dari jumlah 26 responden ada 4 kelompok lansia, pada kelompok lansia usia lanjut tua (75-90) sebanyak 3 responden atau sebanyak (11,5%), sedangkan kelompok lansia pertengahan usia (45-59) sebanyak 6 responden atau sebanyak (23,1%), lansia usia lanjut (60-70) sebanyak 17 responden

atau sebanyak (65,4%) dan tidak terdapat responden lansia pada usia sangat tua (>90).

Tabel 4. 2 Karakteristik Responden berdasarkan jenis kelamin lansia

Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase
Laki-Laki	2	7.7
Perempuan	24	92.3
Total	26	100.0

(Sumber: Data Pribadi, 2024)

Berdasarkan tabel 4.2 di atas karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dinyatakan bahwa dari 26 responden pemeriksaan glukosa darah pada lansia terdapat responden laki-laki sebanyak 2 orang (7,7%) sedangkan responden perempuan sebanyak 24 orang (92,3%).

Tabel 4. 3 Karakteristik Responden berdasarkan rutin tidaknya mengikuti senam prolans

Rutin Tidaknya Mengikuti Senam	Frekuensi	Presentase
Rutin	11	42.3
Tidak Rutin	15	57.7
Total	26	100.0

(Sumber: Data Pribadi, 2024)

Dari tabel 4.3 diatas berdasarkan karakteristik responden rutin tidaknya mengikuti senam ada 26 responden diantaranya 11 responden terdapat perempuan dan laki-laki yang rutin mengikuti senam, sedangkan yang tidak rutin mengikuti senam sebanyak 15 responden.

Tabel 4. 4 Perbandingan antara kadar glukosa dengan rutin tidaknya senam pada lansia

Kadar Glukosa Darah	N	Mean + SD	P
Rutin Senam	11	110 ± 13,19	0.000
Tidak Rutin Senam	15	207 ± 64,63	

(Sumber: Data Pribadi, 2024)

Dari tabel 4.4 di atas berdasarkan hasil penelitian ini antara kadar glukosa darah pada kelompok lansia yang rutin senam ada 26 responden lansia, ada 11 responden yang rutin mengikuti senam terdapat nilai mean 110 mg/dL dengan standar deviasi 13,19 dan ada 15 responden yang tidak rutin senam terdapat nilai mean sekitar 207 mg/dL dengan standar deviasi 64,63.

B. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli tahun 2024 dengan tujuan untuk mengetahui kadar glukosa darah lansia yang rutin senam dan tidak rutin mengikuti senam di puskesmas caile.

Berdasarkan tabel 4.1 hasil penelitian, usia responden di bagi menjadi 4 kategori, lansia pertengahan (45-59), usia lansia lanjut (60-70), lansia lanjut tua (75-90) dan usia lansia sangat tua 90 tahun ke atas. Usia merupakan salah satu faktor yang menimbulkan terjadinya gangguan toleransi glukosa pada lansia, sehingga lansia sangat rentan dengan penyakit diabetes melitus. usia bagi penderita diabetes melitus muncul pada usia diatas 45 tahun karena pada usia ini sudah banyak perubahan terutama pada organ pankreas yang memproduksi insulin dalam darah, sehingga dalam memproduksi insulin menjadi

berkurang. Sedangkan kadar glukosa darah dapat menurun apabila gula darah diubah menjadi energi sehingga tidak menumpuk di aliran darah yang membuat kadar glukosa darah menjadi tinggi. Dari hasil penelitian lansia yang rutin senam glukosa darahnya lebih rendah dengan hasil 110 mg/dL sedangkan lansia yang tidak rutin mengikuti senam glukosa darahnya lebih tinggi dengan hasil 207 mg/dL.

Hasil penelitian pada tabel 4.2 menunjukkan bahwa responden perempuan lebih banyak daripada laki-laki, hal ini dikarenakan proporsi yang mengikuti senam prolanis lebih banyak laki-laki sebanyak 2 responden (7,7%) dan perempuan sebanyak 24 responden (92,3%). Pada kasus diabetes melitus lebih banyak terdapat pada wanita dibanding pria. Menurut Salindeho (2016) perempuan cenderung lebih berisiko terkena diabetes melitus dibandingkan laki-laki, hal ini disebabkan karena penurunan hormon estrogen akibat menopause. Estrogen pada dasarnya berfungsi untuk menjaga keseimbangan kadar glukosa darah dan meningkatkan penyimpanan lemak, serta progesteron yang berfungsi untuk menormalkan kadar glukosa darah dan membantu menggunakan lemak sebagai energi. Dari rata-rata glukosa darah yang rutin senam dan tidak rutin pada laki-laki dan perempuan tidak terdapat perbedaan yang signifikan sehingga dapat dilihat bahwa jenis kelamin tidak berhubungan dengan perubahan kadar glukosa darah.

Berdasarkan tabel 4.3 menggambarkan bahwa terdapat peningkatan kadar glukosa darah lansia yang tidak rutin mengikuti

senam prolanis sebanyak 15 responden (57,7%) sedangkan lansia yang rutin senam prolanis terdapat penurunan kadar glukosa darah sebanyak 11 responden (42,3%). Maka dapat disimpulkan bahwa yang rutin melakukan senam terdapat penurunan kadar glukosa darah dibandingkan dengan yang tidak rutin senam, oleh karena itu senam merupakan bagian penting dalam program pengobatan penyakit diabetes melitus. Selain itu alasan mengapa senam dapat membantu menurunkan kadar glukosa darah adalah karena pada saat berolahraga sel-sel di otot bekerja lebih keras sehingga membutuhkan glukosa dan oksigen untuk dirubah menjadi tenaga.

Berdasarkan tabel 4.4 menunjukkan bahwa hasil pengukuran pada pemeriksaan kadar glukosa darah pada lansia yang rutin senam dan tidak rutin didapatkan p value (signifikan) adalah 0,000 yang artinya diterima maka dapat disimpulkan bahwa adanya perbedaan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus yang rutin melakukan senam sebesar 110 mg/dL dan tidak rutin mengikuti senam sebesar 207 mg/dL. Hal ini menunjukkan bahwa senam atau aktivitas fisik dapat menurunkan kadar glukosa darah.

Senam merupakan salah satu pilar pengelolaan diabetes melitus yaitu latihan jasmani yang dilakukan secara teratur (3-4 kali dalam seminggu durasi kurang lebih 30-45 menit) dapat menurunkan kadar glukosa darah yang lebih signifikan karena senam dapat memperbaiki sensitivitas insulin. Menurut Salindeho (2016) terjadinya penurunan kadar glukosa darah kemungkinan dikarenakan

keteraturan penderita diabetes melitus dalam melakukan aktifitas senam (Hidayah, 2020).

Hasil pengukuran kadar glukosa darah menunjukkan rata-rata kadar glukosa darah lansia penderita diabetes melitus yang tidak rutin mengikuti senam sebesar 207 mg/dL, nilai maximum sebesar 317 mg/dL dan nilai minimum 95 mg/dL, sedangkan diperoleh rata-rata kadar glukosa darah penderita diabetes melitus yang rutin mengikuti senam sebesar 110 mg/dL, nilai maximum sebesar 133 mg/dL dan nilai minimum 92 mg/dL. Dari rata-rata kadar glukosa darah penderita diabetes melitus yang rutin dengan yang tidak rutin mengikuti senam di dapatkan penurunan kadar glukosa darah. Hal ini menunjukkan bahwa senam prolans dapat membantu menurunkan kadar glukosa darah.

Dalam penelitian yang di lakukan oleh (Hasfika *et al.*, 2020), (Harmilan & Supodo, 2019) dan (Patima *et al.*, 2019) menunjukkan bahwa ada pengaruh senam prolans terhadap penurunan kadar glukosa darah pada lansia yang rutin melakukan senam prolans terutama di Puskesmas Caile. Sedangkan penelitian yang di lakukan oleh (Rosita & Zuhelmi, 2020) menunjukkan bahwa senam prolans tidak terlalu berpengaruh terhadap penurunan kadar glukosa darah pada lansia.

Menurut asumsi peneliti aktivitas fisik secara teratur dapat membantu menurunkan kadar glukosa darah pada lansia, contohnya senam prolans. Maka dari itu, lansia yang rutin senam prolans kadar

glukosa darahnya lebih rendah atau tergolong normal dibandingkan dengan lansia yang tidak rutin senam prolans yang memiliki kadar gula darah yang terbilang tinggi.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Puskesmas Caile dengan judul “ Perbandingan kadar glukosa darah lansia yang rutin senam prolanis (program pengelolaan penyakit kronis) dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh senam prolanis terhadap penurunan kadar glukosa darah pada lansia dimana hal ini senam prolanis mampu memberikan perubahan penurunan kadar glukosa darah lansia yang rutin senam dan tidak rutin di puskesmas caile. Adapun hasil kadar glukosa darah lansia yang rutin dan tidak rutin senam sebagai berikut:

1. Kadar glukosa darah lansia yang rutin melakukan senam prolanis
glukosa darahnya 110 mg/dL
2. Kadar glukosa darah lansia yang tidak rutin melakukan senam prolanis kadar glukosa darahnya 207 mg/dL
3. Maka dapat disimpulkan bahwa senam berpengaruh terhadap penurunan kadar glukosa darah, adanya perbedaan kadar glukosa darah yang rutin mengikuti senam dengan yang tidak rutin.

B. Saran

1. Bagi institusi dapat digunakan sebagai referensi, ilmu pengetahuan, serta acuan atau panduan untuk mahasiswa yang ingin mengetahui informasi lebih banyak mengenai pemeriksaan glukosa darah

2. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan lebih memperhatikan dengan seksama proses pemeriksaan pada tahap pra analitik, analitik, dan pasca analitik agar mengurangi resiko kesalahan penelitian, dan menggunakan lebih banyak sampel untuk meninjau pemeriksaan yang lebih baik lagi.
3. Bagi Puskesmas diharapkan mengingatkan kepada pasiennya untuk menjaga pola makan dan lebih memperhatikan kesehatan dan menghindari makanan-makanan yang mengandung gula yang tinggi dan rutin memeriksakan kadar glukosa darah di fasilitas kesehatan yang telah tersedia.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustian, I., Saputra, H. E., & Imanda, A. (2019). Pengaruh Sistem Informasi Manajemen Terhadap Peningkatan Kualitas Pelayanan Di Pt. Jasaraharja Putra Cabang Bengkulu. *Profesional: Jurnal Komunikasi Dan Administrasi Publik*, 6(1), 42–60. <https://doi.org/10.37676/profesional.v6i1.837>
- Article, O. (2021). *Original Article*. 15(3), 301–308.
- Bpslut, D. I., & Cerah, S. (2022). 2) 1,2. 11(1), 749–758.
- Darah, K. G. (2022). *Pemeriksaan gula darah untuk mencegah peningkatan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus*. 2(2), 232–237.
- Fajarna, F., Putri, S. K., & Irayana, N. I. (2022). *Farah Fajarna 1* , Safridha Kemala Putri 2 , Nelvi Indah Irayana 3*. 168.
- Fakultas, D., Universitas, P., & Purwokerto, M. (n.d.). *KEMANDIRIAN LANJUT USIA DITINJAU DARI DUKUNGAN SOSIAL Oleh : 2*, 54–67.
- Harmilan, H., & Supodo, T. (2019). Pengaruh Senam Prolanis Terhadap Kadar Gula Darah Lansia Di Kelurahan Latoma Kecamatan Unaaha Kabupaten Konawe. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 12(02). <https://doi.org/10.47317/jkm.v12i02.190>
- Hasfika, I., Erawati, S., & Sitorus, F. E. (2020). *Pengaruh Senam Prolanis Terhadap Pengendalian Kadar Glukosa Darah dan Tekanan Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II dan Hipertensi Hasfika Ivonna , Erawati S , Sitorus Friska E: Pengaruh Senam Prolanis Terhadap Pengendalian 1 . Latar Belakang Menuru*. 3(2), 184–190.
- Hidayah, R. N. (2020a). membandingkan kadar glukosa darah penderita diabetes melitus sebelum dan sesudah melakukan senam. *Skripsi*.
- Hidayah, R. N. (2020b). membandingkan kadar glukosa darah penderita Diabetes melitus sebelum dan sesudah melakukan senam. *Skripsi Stikes Perintis Padang*.
- Ikromah, E. F., & Sulistyarini, T. (2014). Faktor Aktivitas Fisik Mempengaruhi Peningkatan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus. *Jurnal Stikes*, 7, 113–122.
- Info, A. (2018). *POSYANDU LANSIA Program Studi Ilmu Keperawatan , Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Husada Jombang , Email : Alamat Korespondensi : Program Studi Ilmu Keperawatan , Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Husada Jombang , Jl . Veteran Mancar , Kecamatan Peterongan , Kab*. 11–15.
- Karmila Br Kaban, 2Gustri Priandhana. (2013). PEMERIKSAAN KADAR GULA DARAH (KGD) GRATIS DI PUSKESMAS PEMBANTU

- TANJUNG GUSTA MEDAN. *Jurnal Mitra Keperawatan Dan Kebidanan Prima*, 1(2).
- Nisi, S. (2022). *PENGARUH SENAM KAKI TERHADAP PERUBAHAN KADAR GLUKOSA DARAH DAN RESIKO ULKUS DIABETES PADA PENDERITA*. 5(2).
- Paser, D. K., & Timur, K. (2016). *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIK) Vol IX, No 1 Maret 2016 ISSN 1978-3167. Jurrnal Ilmiah Kesehatan, IX(1)*, 1–6.
- Patima, N., Darwis, D., & Hasanuddin, H. (2019). Pengaruh Senam Prolanis Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Lansia Di Puskesmas Binuang, Polman. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 14(4), 343–346. <https://doi.org/10.35892/jikd.v14i4.287>
- Pengaruh Senam Jantung Sehat Terhadap Tekanan Darah dan Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Lansia di PSTW Nirwana Puri Samarinda*. (2022). 3(3), 2780–2787.
- Psychological, G., Lansia, W. P., Of, D., & In, P. W. (2017). *Jurnal Pemikiran & Penelitian Psikologi*. 7, 20–29.
- Pucangsawit, K. B., Widayati, R. S., Sari, D. K., & Mirawati, D. (2021). *Optimalisasi Peran Bina Keluarga Melalui Kelas Senam Lansia Kampung*. 24(1), 20–27.
- Putri, D. R., Psikologi, P., Sahid, U., & Perkembangan, T. (n.d.). *Perubahan kepribadian pada masa usia lanjut*. 2, 49–57.
- Ramadhani, A., & Sapulete, I. M. (2016). *Pengaruh senam lansia terhadap kadar gula darah pada lansia di BPLU Senja Cerah Manado*. 4.
- Resti, H. Y., & Cahyati, W. H. (2022). Kejadian Diabetes Melitus Pada Usia Produktif Di Puskesmas Kecamatan Pasar Rebo. *Higeia Journal Of Public Health Research And Development*, 6(3), 350–361. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia>
- Rosita, B., & Zuhelmi, B. (2020). *Prosiding Seminar Kesehatan Perintis E-ISSN : 2622-2256 Perbandingan Kadar Glukosa Darah Sebelum Dan Sesudah Senam Prolanis Prosiding Seminar Kesehatan Perintis E-ISSN : 2622-2256*. 3(2), 19–23.
- Rukmana, R. M., Sulistyawati, D., & Herawati, R. (2019). *JURNAL CEMERLANG: Pengabdian pada Masyarakat SEHAT DAN PEMERIKSAAN GLUKOSA DARAH DI KELOMPOK POSYANDU LANSIA RW 18 PERUMNAS MOJOSONGO , SURAKARTA , JAWA TENGAH JURNAL CEMERLANG: Pengabdian pada Masyarakat*. 2(1), 1–12.
- Selvia, D., & Wahyuni, A. (2022). Hubungan Pola Makan dan Obesitas Dengan Kejadian Diabetes Melitus. *Jurnal Kesehatan Saintika Meditory*, 4(4657), 78–84.

- Setiawan. (2015). Perbedaan Kadar Gula Darah Sebelum dan Sesudah Senam Diabetes. *Jurnal Oksitosin, Kebidanan, II*(2), 64–70.
- Sianipar, A. (n.d.). *No Title*.
- Sitompul, S., Suryawati, C., & Wigati, P. A. (2016). *ANALISIS PELAKSANAAN PROGRAM PENGELOLAAN PENYAKIT KRONIS (PROLANIS) BPJS KESEHATAN PADA DOKTER KELUARGA DI KABUPATEN PEKALONGAN TAHUN 2016*. 4, 145–153.
- Sri handayani, Nining heruwati, W. (2023). pengaruh senam prolanis terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus di kelurahan nangsri kebakkaramat. *Media Publikasi Penelitian, volume 20*;
- Sry, A., Nababan, V., Pinem, M. M., Mini, Y., & Purba, T. H. (2020). *ORIGINAL ARTICLE FAKTOR YANG MEMENGARUHI KADAR GULA DARAH PENDERITA DIABETES MELLITUS (DM) TIPE II Factors Affecting The Blood Sugar Content Of Diabetas Mellitus (DM) Type II*. 3(1), 23–31.
- Sugiyono. (2011). *metode penelitian pendidikan*.
- Suradji, F. R., & Lahinda, J. (2023). *Manfaat Senam Prolanis (Program Pengelolaan Penyakit Kronis) pada Lansia : A Literature Review*. 2(1), 46–55.
- Tangerang, P. K. (2023). *Nusantara Hasana Journal*. 2(8), 83–88.
- Ulfa, K., Mulfianda, R., Desreza, N., & Kedokteran, F. (2019). *Efektivitas Senam Prolanis Terhadap Penurunan Tekanan Darah Dan Kadar Gula Darah Di Puskesmas*. 728–740.

LAMPIRAN

Lampiran 1

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI SUBJEK PENELITIAN (INFORMED CONSENT)

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama pasien :
Tanggal lahir :
Jenis kelamin :L/P
Usia :

Setelah mendapat penjelasan secukupnya dan sudah mengerti serta bersedia untuk turut serta sebagai subjek dalam penelitian atas nama Misnawati yang berjudul “perbandingan kadar glukosa darah lansia yang rutin senam prolanis (program pengelolaan penyakit kronis) dan tidak mengikuti senam dipuskesmas caile”. Dengan diadakan penelitian ini responden akan mengetahui kadar glukosa darah dalam tubuh responden dan setelah sampel responden diperiksa serta semua informasi yang saya berikan dijamin kerahasiannya. Pengambilan sampel akan dilakukan mulai tanggal 26 Juli 2024 dan menyatakan bila sewaktu-waktu merasa dirugikan dalam bentuk apapun berhak membatalkan persetujuan ini.

Demikian surat persetujuan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan dari pihak manapun serta informasi yang diperoleh dapat digunakan sepenuhnya untuk kepentingan penelitian.

Bulukumba, 26 Juli 2024

Pembuat pernyataan

(.....)

Lampiran 2

KUESIONER PENELITIAN

**PERBANDINGAN KADAR GLUKOSA DARAH LANSIA YANG RUTIN
SENAM PROLANIS (PROGRAM PENGELOLAAN PENYAKIT KRONIS)
DAN TIDAK MENGIKUTI SENAM DIPUSKESMAS CAILE**

Nama Responden :

Tanggal Lahir / umur :

Tinggi Badan / Berat Badan :

NO	PERTANYAAN	YA	TIDAK
1.	Apakah anda sering mengalami gangguan pada sistem saraf seperti (kesemutan, nyeri, atau mati rasa)?		
2.	Apakah anda mengalami kadar glukosa darah tinggi?		
3.	Apakah anda sering mengalami gemetar?		
4.	Apakah anda pernah mengalami penurunan kesadaran?		
5.	Apakah anda pernah sulit berbicara?		
6.	Apakah anda sering berkeringat?		
7.	Apakah anda sering merasa mengantuk?		
8.	Apakah anda sering merasakan pusing?		
9.	Apakah anda sering merasa lapar?		
10.	Apakah anda sering merasa lelah/lesu		
11.	Apakah anda sering merasakan mulut terasa kering?		
12.	Apakah anda sering merasa haus?		
13.	Apakah anda rutin mengikuti senam prolanis?		

14.	Apakah setiap setelah melakukan senam anda merasakan perubahan? Seperti contoh merasakan tubuh lebih segar dan bugar?		
15.	Apakah ketika tidak mengikuti senam anda merasakan keadaan yang sebaliknya daripada saat rutin melakukan senam?		
16.	Apakah anda sering melakukan cek kesehatan berkala terutama glukosa darah?		
17.	Apakah anda mempunyai riwayat penyakit DM atau yang lain sebagainya?		

Lampiran 3 Surat Permohonan Izin Dari Lembaga UPPM



**YAYASAN PANRITA HUSADA BULUKUMBA
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
PANRITA HUSADA BULUKUMBA
TERAKREDITASI BAN-PT**



Jln. Pendidikan Desa Taccorong Kec. Gantarang Kab. Bulukumba Telp. (0413), Email: www.stikespanritahusadabulukumba.ac.id
Bulukumba, 18 Juli 2024

Nomor : 169/STIKES-PH/Bik/05/01/VII/2024
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Yth. Kepala PKM Caile Kabupaten Bulukumba

Dj_

Tempat

Dengan Hormat,

Kami dari STIKES Panrita Husada Bulukumba, dengan ini mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu untuk dapat kiranya menerima mahasiswa/i kami berikut ini :

Nama : Misnawati
NIM : E.21.06.038
Prodi : DIII Teknologi Laboratorium Medis
Judul : Perbandingan Kadar Glukosa Darah Lansia Yang Rutin Senam Prolanis (Program Pengelolaan penyakit kronis) dan Tidak Mengikuti Senam di Puskesmas Caile

Untuk melaksanakan Penelitian KTI di Rumah Sakit/Instansi yang Bapak/Ibu pimpin. Pelaksanaan Penelitian KTI mahasiswa/i STIKES Panrita Husada Bulukumba disesuaikan dengan jadwal yang ditentukan oleh Laboratorium Rumah Sakit/Instansi yang Bapak/Ibu pimpin.

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami,

Ketua Prodi DIII Teknologi Laboratorium Medis

Andi Harmawati Novriani, HS, S.S.T., M.Kes
NIDN. 0913119005

Lampiran 4 Surat Izin Penelitian Dari PTSP Provinsi Sulawesi Selatan



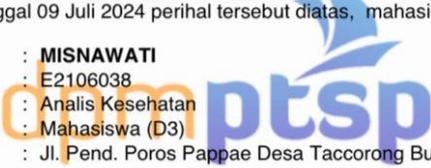
PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
 Jl. Bougenville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936
 Website : <http://simap-new.sulselprov.go.id> Email : ptsp@sulselprov.go.id
 Makassar 90231

Nomor	: 18494/S.01/PTSP/2024	Kepada Yth.
Lampiran	: -	Bupati Bulukumba
Perihal	: <u>Izin penelitian</u>	

di-
Tempat

Berdasarkan surat Ka, Prodi STIKES Panrita Husada Bulukumba Nomor : 167/STIKES-P/BLK/05/01/VII/2024 tanggal 09 Juli 2024 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

N a m a	: MISNAWATI
Nomor Pokok	: E2106038
Program Studi	: Analisis Kesehatan
Pekerjaan/Lembaga	: Mahasiswa (D3)
Alamat	: Jl. Pend. Poros Pappae Desa Taccorong Bulukumba



PROVINSI SULAWESI SELATAN

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara , dengan judul :

" PERBANDINGAN KADAR GLUKOSA DARAH LANSIA YANG RUTIN SENAM PROLANIS (PROGRAM PENGELOLAAN PENYAKIT KRONIS) DAN TIDAK MENGIKUTI SENAM DI PUSKESMAS CAILE "

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **13 Juli s/d 13 Agustus 2024**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami **menyetujui** kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar
Pada Tanggal 13 Juli 2024

KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN



ASRUL SANI, S.H., M.Si.
 Pangkat : PEMBINA TINGKAT I
 Nip : 19750321 200312 1 008

Tembusan Yth

1. Ka, Prodi STIKES Panrita Husada Bulukumba;
2. *Pertinggal.*

Lampiran 5 Surat Izin Penelitian Dari DPMPTSP Kabupaten Bulukumba



**PEMERINTAH KABUPATEN BULUKUMBA
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU
SATU PINTU**

Jl. Kenari No. 13 Telp. (0413) 84241 Fax. (0413) 85060 Bulukumba 92511

**SURAT IZIN PENELITIAN
NOMOR : 404/DPMPTSP/IP/VII/2024**

Berdasarkan Surat Rekomendasi Teknis dari BAKESBANGPOL dengan Nomor: 074/0423/Bakesbangpol/VII/2024 tanggal 15 Juli 2024, Perihal Rekomendasi Izin Penelitian maka yang tersebut dibawah ini :

Nama Lengkap : Misnawati
 Nomor Pokok : E2106038
 Program Studi : DIII Teknologi Laboratorium Medis
 Jenjang : DIII Teknologi Laboratorium Medis
 Institusi : STIKES PANRITA HUSADA BULUKUMBA
 Tempat/Tanggal Lahir : Bulukumba / 2003-08-28
 Alamat : Abd jabbar

Jenis Penelitian : Deskriptif
 Judul Penelitian : Perbandingan kadar glukosa darah lansia yang rutin senam prolans (program pengelolaan penyakit kronis) dan tidak mengikuti senam di puskesmas caile

Lokasi Penelitian : Puskesmas Caile
 Pendamping/Pembimbing : Fatimah S.Si.,M.Si
 Instansi Penelitian : STIKES PANRITA HUSADA BULUKUMBA
 Lama Penelitian : tanggal 13/07/2024 s/d 13/08/2024

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, pada prinsipnya kami mengizinkan yang bersangkutan untuk melaksanakan kegiatan tersebut dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Mematuhi semua Peraturan Perundang - Undangan yang berlaku dan mengindahkan adat - istiadat yang berlaku pada masyarakat setempat;
2. Tidak mengganggu keamanan/ketertiban masyarakat setempat
3. Melaporkan hasil pelaksanaan penelitian/pengambilan data serta menyerahkan 1(satu) eksemplar hasilnya kepada Bupati Bulukumba Cq. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab.Bulukumba;
4. Surat izin ini akan dicabut atau dianggap tidak berlaku apabila yang bersangkutan tidak memenuhi ketentuan sebagaimana tersebut di atas, atau sampai dengan batas waktu yang telah ditentukan kegiatan penelitian/pengumpulan data dimaksud belum selesai.

Dikeluarkan di : Bulukumba
 Pada Tanggal : 15 Juli 2024



 Kepala DPMPTSP
 Drs. ASRAR A. AMIR
 Pangkat : Pembina Utama Muda-IV/c
 Nip : 19641008 199303 1 009



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

Lampiran 6 Etik Penelitian



Komite Etik Penelitian Research Ethics Committee

Surat Layak Etik Research Ethics Approval



No:002098/KEP Stikes Panrita Husada Bulukumba/2024

Peneliti Utama : Misnawati
Principal Investigator
Peneliti Anggota : -
Member Investigator
Nama Lembaga : STIKES Panrita Husada Bulukumba
Name of The Institution
Judul : PERBANDINGAN KADAR GLUKOSA DARAH LANSIA YANG RUTIN SENAM
Title : PROLANIS (PROGRAM PENGELOLAAN PENYAKIT KRONIS) DAN TIDAK
MENGIKUTI SENAM DI PUSKESMAS CAILE
COMPARISON OF BLOOD GLUCOSE LEVELS OF ELDERLY WHO REGULARLY
EXERCISE PROLANIS (CHRONIC DISEASE MANAGEMENT PROGRAM) AND DO
NOT PARTICIPATE IN GYMNASIICSAT CAILE HEALTH CENTER

Atas nama Komite Etik Penelitian (KEP), dengan ini diberikan surat layak etik terhadap usulan protokol penelitian, yang didasarkan pada 7 (tujuh) Standar dan Pedoman WHO 2011, dengan mengacu pada pemenuhan Pedoman CIOMS 2016 (lihat lampiran). *On behalf of the Research Ethics Committee (REC), I hereby give ethical approval in respect of the undertakings contained in the above mention research protocol. The approval is based on 7 (seven) WHO 2011 Standard and Guidance part III, namely Ethical Basis for Decision-making with reference to the fulfilment of 2016 CIOMS Guideline (see enclosed).*

Kelayakan etik ini berlaku satu tahun efektif sejak tanggal penerbitan, dan usulan perpanjangan diajukan kembali jika penelitian tidak dapat diselesaikan sesuai masa berlaku surat kelayakan etik. Perkembangan kemajuan dan selesainya penelitian, agar dilaporkan. *The validity of this ethical clearance is one year effective from the approval date. You will be required to apply for renewal of ethical clearance on a yearly basis if the study is not completed at the end of this clearance. You will be expected to provide mid progress and final reports upon completion of your study. It is your responsibility to ensure that all researchers associated with this project are aware of the conditions of approval and which documents have been approved.*

Setiap perubahan dan alasannya, termasuk indikasi implikasi etis (jika ada), kejadian tidak diinginkan serius (KTD/KTDS) pada partisipan dan tindakan yang diambil untuk mengatasi efek tersebut; kejadian tak terduga lainnya atau perkembangan tak terduga yang perlu diberitahukan; ketidakmampuan untuk perubahan lain dalam personel penelitian yang terlibat dalam proyek, wajib dilaporkan. *You require to notify of any significant change and the reason for that change, including an indication of ethical implications (if any); serious adverse effects on participants and the action taken to address those effects; any other unforeseen events or unexpected developments that merit notification; the inability to any other change in research personnel involved in the project.*

26 July 2024
Chair Person

Masa berlaku:
26 July 2024 - 26 July 2025

FATIMAH

Lampiran 7 Surat Izin Telah Melakukan Penelitian



**PEMERINTAH KABUPATEN BULUKUMBA
DINAS KESEHATAN
BLUD UPT PUSKESMAS CAILE**

Jl.Jend. Ahmad Yani, Kode Pos. 92511 Telp (0413) 84677 email puskesmascaile@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 352 /PKM-C/VI/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hj. Megawati S, SKM.M Kes
NIP : 19780323 200312 2 012
Pangkat/Golongan : Penata/III.c
Jabatan : Kepala BLUD UPT Puskesmas Caile

Dengan ini menerangkan bahwa :

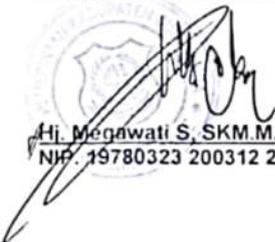
Nama : Misnawati
Nim : E.21.06.038
Program Studi : D3 Analis Kesehatan
Judul : **Perbandingan Kadar glukosa darah lansia yang rutin senam prolanis (Program Pengelolaan Penyakit Kronis) dan tidak mengikuti senam di puskesmas caile**

Benar yang bersangkutan telah melaksanakan Penelitian di Wilayah Kerja BLUD UPT Puskesmas Caile Kecamatan Ujung Bulu Kabupaten Bulukumba pada tanggal 26 Juli s/d 27 Juli 2024. Selama penelitian tersebut yang bersangkutan menunjukkan sikap baik,

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Bulukumba
Pada Tanggal : 30 Juli 2024

Kepala BLUD UPT Puskesmas Caile


Hj. Megawati S, SKM.M.Kes
NIP. 19780323 200312 2 012

Lampiran 8 Dokumentasi Pribadi Peneliti

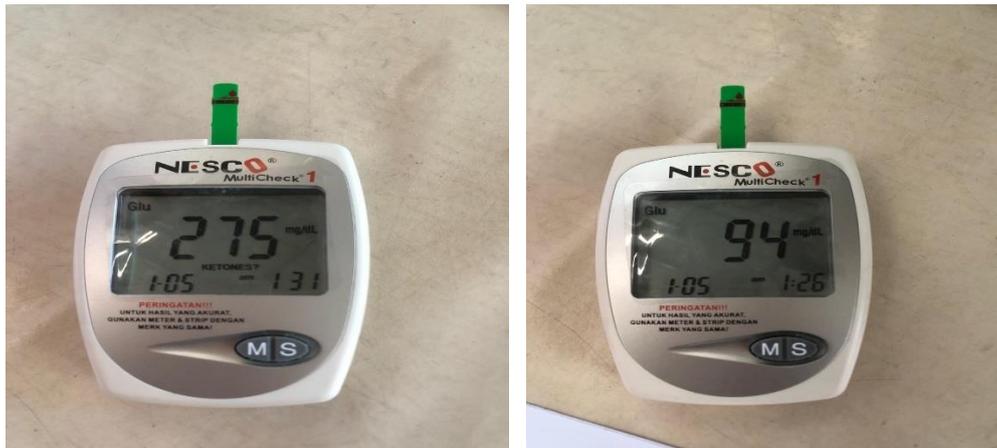
Gambar Persiapan pasien penelitian



Gambar Proses Pengambilan dan pemeriksaan sampel



Gambar hasil pemeriksaan



Gambar Alat dan bahan yang digunakan



Lampiran 9 Hasil Olah Data Menggunakan SPSS

JK

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid laki-laki	2	7.7	7.7	7.7
perempuan	24	92.3	92.3	100.0
Total	26	100.0	100.0	

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
UMUR	26	48	80	64.42	8.709

Rutin_Senam

Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
11	42.3	42.3	42.3
15	57.7	57.7	100.0
26	100.0	100.0	

Lampiran 10 Master Tabel

NO	NAMA	UMUR	JK	RUTIN SENAM		KADAR GLUKOSA
				YA	TIDAK	
1	HRM	60	P		TIDAK	150
2	MDN	65	P	YA		110
3	MSN	80	P		TIDAK	194
4	SHT	71	P		TIDAK	170
5	NHY	55	P		TIDAK	268
6	ZNT	64	P		TIDAK	95
7	RHM	74	P	YA		92
8	STA	60	P	YA		114
9	HSJ	78	P		TIDAK	145
10	AMN	56	P	YA		122
11	STN	64	P	YA		108
12	HNH	73	P	YA		108
13	BR	77	P		TIDAK	137
14	HTJ	70	P		TIDAK	220
15	RQA	54	P		TIDAK	317
16	MRT	67	P	YA		105
17	HJR	60	P	YA		94
18	HMS	64	P		TIDAK	198
19	STR	70	P		TIDAK	290
20	RJL	74	P	YA		101
21	HSN	61	P		TIDAK	275
22	NDY	62	P		TIDAK	262
23	HSM	48	P		TIDAK	168
24	ABH	64	L	YA		129
25	PTH	55	L	YA		133
26	SR	49	P		TIDAK	224

