

**GAMBARAN TINGKAT PENGETAHUAN PENGGUNAAN  
INSULIN PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI DEPO  
RAWAT JALAN RSUD dr. SLAMET GARUT**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**VINDRA RUMANGGARA  
NIM : KHGF22042**



**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN KARSA HUSADA GARUT  
PROGRAM STUDI D-III FARMASI  
2025**

**GAMBARAN TINGKAT PENGETAHUAN PENGGUNAAN  
INSULIN PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI DEPO  
RAWAT JALAN RSUD dr. SLAMET GARUT**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya  
Farmasi ( A.Md. Farm) ada Program Studi D-III Farmasi  
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada Garut**

**VINDRA RUMANGGARA  
NIM : KHGF22042**



**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN KARSA HUSADA GARUT  
PROGRAM STUDI D-III FARMASI  
2025**

## LEMBAR PERSETUJUAN

**JUDUL : GAMBARAN TINGKAT PENGETAHUAN PENGGUNAAN  
INSULIN PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI DEPO  
RAWAT JALAN RSUD dr. SLAMET GARUT**

**NAMA : VINDRA RUMANGGRA**

**NIM : KHGF22042**

## KARYA TULIS ILMIAH

Telah memenuhi persyaratan dan disetujui untuk mengikuti  
ujian Karya Tulis Ilmiah pada program studi D-III farmasi  
Sekolah Tinggi Ilmu kesehatan  
Karsa Husada Garut

Garut, 7 Juli 2025

Menyetujui  
Pembimbing

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Dina Nirwana Suwinda', written over the printed name below.

**apt. Hj. Dina Nirwana Suwinda, S.Si.,M.Farm**

## LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL : GAMBARAN TINGKAT PENGETAHUAN PENGGUNAAN  
INSULIN PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI DEPO  
RAWAT JALAN RSUD dr. SLAMET GARUT**

**NAMA : VINDRA RUMANGGRA**

**NIM : KHGF22042**

## KARYA TULIS ILMIAH

Karya Tulis Ilmiah ini telah disidangkan dihadapan  
Tim penguji Prgram Studi D-III Farmasi  
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan  
Karsa Husada Garut

Garut, 10 Juli 2025

Menyetujui  
Pembimbing



**apt. Hj. Dina Nirwana Suwinda, S.Si., M.Farm**

Mengetahui  
Ketua Program Studi D-III Farmasi



**Apt. Nurul, S.Si., M.Farm**

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini sayaatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, KTI ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Ahli Madya Farmasi (A.Md.Farm.), baik dari STIKes Karsa Husada maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di STIKes Karsa Husada Garut.

Garut, Juli 2025

Yang membuat pernyataan



**VINDRA RUMANGGARA**  
**NIM : KHGF22042**

## **ABSTRAK**

### **GAMBARAN TINGKAT PENGETAHUAN PENGGUNAAN INSULIN PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI DEPO RAWAT JALAN RSUD dr. SELAMET GARUT**

**Vindra Rumanggara**

Program Studi D – III Farmasi

STIKes Karsa Husada Garut

Diabetes Melitus adalah penyakit yang ditandai dengan terjadinya hiperglikemia dan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang dihubungkan dengan kekurangan secara absolut atau relatif dari kerja sekresi insulin. Insulin adalah komponen kunci dalam pengobatan diabetes terutama bagi penderita DM tipe I dan beberapa kasus DM tipe II. kesalahan terapi insulin cukup sering ditemukan dan menjadi masalah klinis yang penting. Bahkan terapi insulin termasuk dalam lima besar “pengobatan berisiko tinggi (*high-risk medication*)” bagi pasien di rumah sakit. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui gambaran tingkat pengetahuan penggunaan insulin pada pasien diabetes melitus di depo rawat jalan RSUD dr. Slamet Garut. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan jumlah responden sebanyak 62 pasien yang dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Pengumpulan data ini menggunakan kuisioner *multiple choice* yang terdiri dari 2 bagian yakni bagian satu data demografi pasien dan bagian dua soal tentang pengetahuan penggunaan insulin. Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa pengetahuan penggunaan insulin di depo rawat jalan RSUD dr. Slamet Garut berada di kategori cukup dengan jumlah rata – rata pengetahuan yaitu 71,18%. Tenaga Kesehatan perlu meningkatkan kembali edukasi mengenai penggunaan insulin agar pasien lebih mengerti dan memahami mengenai penggunaan insulin yang baik dan benar.

**Kata kunci :** Diabetes melitus , Insulin, Pengetahuan pasien

## **ABSTRACT**

### **DESCRIPTION OF THE LEVEL OF KNOWLEDGE OF INSULIN USE IN DIABETES MELLITUS PATIENTS AT THE OUTPATIENT DEPOSITS OF dr. SELAMET GARUT REGIONAL HOSPITAL**

**Vindra Rumanggara**

Program Studi D – III Farmasi

STIKes Karsa Husada Garut

*Diabetes Mellitus is a disease characterized by hyperglycemia and impaired carbohydrate, fat, and protein metabolism associated with absolute or relative deficiency of insulin secretion. Insulin is a key component in the treatment of diabetes, especially for patients with type I diabetes mellitus and some cases of type II diabetes mellitus. Insulin therapy errors are quite common and become an important clinical problem. In fact, insulin therapy is included in the top five "high-risk medications" for patients in hospitals. The purpose of this study was to determine the level of knowledge of insulin use in diabetes mellitus patients at the outpatient depot of Dr. Slamet Garut Regional General Hospital. This study used a quantitative descriptive method with a total of 62 respondents selected based on inclusion and exclusion criteria. Data collection used a multiple-choice questionnaire consisting of two parts: part one patient demographic data and part two questions about knowledge of insulin use. The results of this study indicate that knowledge of insulin use in the outpatient depot of Dr. Slamet Garut Regional General Hospital. Slamet Garut is in the sufficient category with an average knowledge of 71.18%. Health workers need to increase education regarding insulin use so that patients better understand and comprehend the proper and correct use of insulin.*

**Keywords:** *Diabetes mellitus, Insulin, Patient knowledge*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah Subhanahu wa ta'ala, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal ini dengan judul **“Gambaran tingkat pegetahuan penggunaan insulin pada pasien diabetes di depo rawat jalan RSUD dr.Slamet Garut”** Sholawat serta salam semoga terlimpah curahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang mana telah memberikan ketauladanan yang baik kepada kita semua selaku umatnya.

Dalam penyusunan proposal ini, penulis banyak mengalami hambatan dan kesulitan, namun berkat dukungan, bantuan, bimbingan dan pengarahan dari berbagai pihak akhirnya penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian ini. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. H. Hadiat, M.A, selaku Ketua Pembina Yayasan Dharma Husada Insani Garut.
2. Drs. H. Suryadi, M.Si., selaku Ketua Umum Yayasan Dharma Husada Insani Garut.
3. H. Engkus Kusnadi, S.Kep, M,Kes selaku Ketua STIKes Karsa Husada Garut.
4. apt. Nurul, S.Si., M.Farm, selaku Ketua Prodi dan Penguji I Program Studi Diploma D-III Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada Garut.
5. Dadang Muhammad Hasyim, M.Si selaku pembimbing akademik yang telah memberikan motivasi dan arahan dalam proses belajar penulisan ini.
6. apt. Hj. Dina Nirwana Suwinda, S.Si., M.Farm selaku Pembimbing karya tulis ilmiah yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan proposal penelitian ini.
7. Andika Lungguh Perceka, S.Kom., M.Si selaku penguji II yang telah memberikan masukan, arahan dan saran dalam Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Seluruh dosen pengajar yang telah banyak memberikan bimbingan keilmuan dan nasihat-nasihat yang berharga selama menjalani perkuliahan. Semoga segala ilmu dan amal baik Bapak dan Ibu, mendapatkan balasan yang tak terhingga dari Allah Subhanahu wa ta'ala. Aamiin.

9. Kedua orang tua sebagai inspirasi bagi penulis, yang senantiasa memberikan dorongan baik moril maupun materil serta seluruh do'a sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
10. Teman – teman seperjuangan yang telah membantu dan memberikan semangat serta memberikan saran – saran yang bermanfaat bagi penulis.
11. Semua pihak yang tidak tertulis terima kasih atas jasa yang telah diberikan semoga Alloh meridhoi dan memberikan balasan yang berlipat ganda. Aamiin.

Penulis sangat sadar bahwa Karya Tulis Ilmiah penelian ini jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun serta bermanfaat guna perbaikan pada penyusun Karya Tulis Ilmiah penelitian ini.

Garut, Juli 2025

**Vindra Rumanggara**

**NIM : KHGF22042**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	6
1.4.1 Manfaat teoritis.....	6
1.4.2 Manfaat praktis .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
2.1 Landasan teori .....	7
2.1.1 Diabetes melitus .....	7
2.2. Insulin .....	12
2.2.1 Definisi Insulin .....	12
2.2.2 Jenis – jenis insulin.....	13

2.2.3 Cara pemberian insulin .....	14
2.2.4 Tempat penyuntikan insulin .....	16
2.2.5 Cara Penyimpanan Insulin .....	17
2.3 Pengetahuan.....	18
2.3.1 Definisi pengetahuan.....	18
2.3.2 Tingkatan pengetahuan .....	18
2.3.3 Faktor – faktor yang mempengaruhi pengetahuan .....	20
2.3.4 Kriteria pengetahuan .....	21
2.4 Rumah sakit .....	22
2.4.1 Definisi.....	22
2.4.2 Rawat jalan.....	22
2.5 Kerangka pemikiran.....	23
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>24</b>
3.1. Desain penelitian .....	24
3.2 Variabel penelitan .....	24
3.3 Definisi operasional .....	24
3.4 Populasi dan sampel.....	25
3.5 Waktu dan tempat penelitan .....	27
3.6 Instrumen penelitan .....	27
3.7 Validitas .....	27
3.8 Reliabilitas .....	27
3.9 Kriteria pasien .....	28
3.10 Prosedur pengambilan data.....	28
3.11 Analisis data .....	30
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>32</b>

4.1 Hasil Penelitian.....	32
4.2 Pembahasan .....	35
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>38</b>
5.1 Kesimpulan.....	38
5.2 Saran.....	38
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>39</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>42</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>61</b>

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b> Lembar <i>Informed consent</i> .....	42
<b>Lampiran 2</b> Lembar demografi responden .....	43
<b>Lampiran 3</b> Kuisoner Pengetahuan penggunaan insulin .....	44
<b>Lampiran 4</b> Hasil uji validitas .....	47
<b>Lampiran 5</b> Olah data pengetahuan .....	48
<b>Lampiran 6</b> Karakteristik responden .....	50
<b>Lampiran 7</b> Dokumentasi .....	52
<b>Lampiran 8</b> Matriks masukan dan perbaikan .....	53
<b>Lampiran 9</b> Lembar persetujuan perbaikan .....	54
<b>Lampiran 10</b> Lembar bimbingan .....	55
<b>Lampiran 11</b> Surat izin dinkes .....	56
<b>Lampiran 12</b> Surat izin kesbangpol .....	57
<b>Lampiran 13</b> Surat dari LP4M ke RSUD dr.Slamet Garut.....	58
<b>Lampiran 14</b> Matriks masuka dan perbaikan shp .....	59
<b>Lampiran 15</b> Lembar persetujuan perbaikan shp.....	60

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.5</b> Kerangka pemikiran .....	23
--	----

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 3.3</b> Definisi operasional .....	24
<b>Tabel 4. 1</b> karakteristik berdasarkan jenis kelamin .....	32
<b>Tabel4. 2</b> karakteristik berdasarkan usia.....	33
<b>Tabel4. 3</b> Karakteristik berdasarkan tingkat pendidikan .....	33
<b>Tabel4. 4</b> Hasil Tingkat pengetahuan penggunaan insulin di depo rawat jalan RSUD dr.Slamet Garut.....	34

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Diabetes Melitus adalah penyakit yang ditandai dengan terjadinya hiperglikemia dan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang dihubungkan dengan kekurangan secara absolut atau relatif dari kerja sekresi insulin. Gejala yang dikeluhkan pada penderita Diabetes Melitus yaitu *polidipsia*, *poliuria*, *polifagia*, penurunan berat badan, kesemutan (Restyana, 2015).

Organisasi International Diabetes Federation (IDF) memperkirakan sedikitnya terdapat 463 juta orang pada usia 20-79 tahun di dunia menderita diabetes pada tahun 2019 atau setara dengan angka prevalensi sebesar 9.3% dari total penduduk pada usia yang sama. Berdasarkan jenis kelamin, IDF memperkirakan prevalensi diabetes di tahun 2019 yaitu 9% pada perempuan dan 9,65% pada laki-laki. Prevalensi diabetes diperkirakan meningkat seiring penambahan umur penduduk menjadi 19,9% atau 111,2 juta orang pada umur 65-79 tahun. Angka diprediksi terus meningkat hingga mencapai 578 juta di tahun 2030 dan 700 juta di tahun 2045, Penyakit Diabetes Melitus kini masih menjadi persoalan kesehatan yang cukup serius di Indonesia, bahkan terus mengalami peningkatan penderita di setiap tahunnya (Tania *et al.*, 2023).

Menurut IDF (*International Diabetes Federation*), Indonesia menduduki peringkat kelima negara dengan jumlah diabetes terbanyak dengan 19,5 juta penderita di tahun 2021 dan diprediksi akan menjadi 28,6 juta pada 2045. Persoalan

ini menjadi perhatian dari Kementerian Kesehatan, mengingat diabetes melitus merupakan ibu dari segala penyakit (Kemenkes 2024).

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, prevalensi DM di Jawa Barat mencapai 1,74% (diperkirakan 570.611 penderita diabetes). Pada tahun 2021, Dinas Kesehatan Jawa Barat menemukan sejumlah 46.837 orang dengan Diabetes dan 17.379 atau 37,1% di antaranya tidak mendapatkan perawatan kesehatan yang layak sesuai standar pemerintah (Dinkes Jabar 2022), berdasarkan data yang didapatkan dari Open Jabar yang dikutip oleh Hamdani *et al* (2024) Data penderita penyakit diabetes melitus di Kabupaten Garut pada tahun 2022 sebanyak 22594 orang.

Obat diabetes adalah salah satu cara untuk menjaga kadar gula darah tubuh tetap normal. Agar kendali glikemik yang baik dapat dicapai, baik dengan obat hipoglikemik oral (obat penurun gula darah) atau kombinasi obat penurun gula darah dan insulin pada penderita diabetes type 2, maupun dengan terapi insulin saja pada penderita diabetes type 1, dibutuhkan pendekatan terapi yang lebih agresif (Rikomah *et al*, 2024).

Terapi insulin diperlukan untuk pasien diabetes mellitus tipe I ataupun pasien diabetes mellitus tipe II. Karena tubuh penderita diabetes mellitus tidak dapat menghasilkan atau menggunakan hormon insulin dengan baik, injeksi insulin diperlukan. Hormon insulin diperlukan oleh tubuh untuk mengangkut glukosa dari darah ke sel. Karena tidak dapat mengangkut glukosa ke sel, pasien diabetes mellitus memiliki kadar glukosa tinggi dalam darahnya. Gula darah tinggi atau

hiperglikemia adalah istilah untuk kondisi ini. Pankreas adalah organ tubuh yang menghasilkan hormon insulin ini (Aripin *et al.*,2021).

Insulin adalah komponen kunci dalam pengobatan diabetes terutama bagi penderita DM tipe I dan beberapa kasus DM tipe II. Penggunaan insulin terbukti efektif dalam menurunkan kadar Hemoglobin Glikosilat (HbA1C) dan memperbaiki fungsi sel beta pankreas. Pengobatan diabetes dengan insulin dapat dilakukan dengan menggunakan pen insulin, Pasien dapat mengoperasikan pen insulin sendiri tanpa memerlukan staf terlatih, namun Pasien DM masih banyak ditemukan mengalami kebingungan bahkan tidak tahu cara melakukan penyuntikan insulin secara tepat sehingga gula darah pasien tidak turun. Pasien dan keluarga tidak tahu tempat penyuntikan serta bingung dengan titik injeksi penyuntikan serta pasien tidak tahu berapa hari harus mengganti lokasi injeksi. Penyuntikan insulin yang tidak sesuai atau kurang tepat berdampak pada penggunaan dosis yang kurang atau berlebihan dan waktu penyuntikan yang tidak sesuai dengan jadwal yang ditetapkan oleh dokter (Ananda Muhamad Tri Utama, 2022).

Menurut Perhimpunan Endokrinologi Indonesia (Perkeni dikutip oleh Aripin *et al.*, 2021) kesalahan terapi insulin cukup sering ditemukan dan menjadi masalah klinis yang penting. Bahkan terapi insulin termasuk dalam lima besar “pengobatan berisiko tinggi (*high-risk medication*)” bagi pasien di rumah sakit. Sebagian besar kesalahan tersebut terkait dengan kondisi hiperglikemia dan sebagian lagi akibat hipoglikemia. Jenis kesalahan tersebut antara lain disebabkan keterbatasan dalam hal keterampilan (*skill-based*), cara atau protokol (*rule-based*), dan pengetahuan (*knowledge-based*) dalam hal penggunaan insulin.

Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Vonna *et al* (2021) tingkat pengetahuan pasien tentang penggunaan insulin sebagian respondenya memiliki tingkat pengetahuan yang baik namun sebagian besar respondenya masih salah dalam menginjeksikan pen sinsulin yaitu sebesar ( 97,7%).

Pada penelitian yang dilakukan oleh simamora tahun 2021 di Palembang menemukan bahwa dari hasil wawancaranya pada penyandang diabetes mellitus mengatakan bahwa penggunaan alkohol tidak diperlukan ketika dilakukan penyuntikan insulin, karena jarum suntik hanya digunakan secara pribadi sehingga mereka cenderung tidak melakukannya padahal penggunaan alcohol ini sendiri sangat berguna untuk meminimalisir terjadinya kontaminasi dengan mikroba dan juga pada penelitian ini menunjukkan angka prevelensi penggunaan jarum suntik berulang tinggi (Simamora *et al.*, 2021).

Pada penelitian RSUD konjungan Malang menemukan bahwa dari 40 penyandang diabetes melitus sebagian besar pasien belum mengetahui bahwa insulin yang sudah dibuka kemasannya tidak boleh digunakan lebih dari 1 bulan hal ini dikarenakan informasi tidak diberikan secara menyeluruh dan juga tingkat keingintahuan dari paisen sangat rendah (Sebastianus, 2018).

Kurangnya kepatuhan pasien dan kurangnya pemahaman pasien dalam memberikan pengobatan merupakan salah satu penyebab kegagalan pengobatan. Hal ini seringkali disebabkan oleh kurangnya pengetahuan dan pemahaman pasien tentang obat-obatan dan segala sesuatu yang berkaitan dengan penggunaannya dalam pengobatan.

RSUD dr. Slamet Garut pemberian edukasi tentang pemakaian insulin pada pasien diabetes sudah diberikan oleh instalasi sebelumnya melalui beberapa media diantaranya dengan spanduk, poster dan *leaflet* yang dibagikan pada pasien di RSUD dr. Slamet Garut dan beberapa pasien di RSUD dr. Slamet Garut pasien yang menderita diabetes kadar gulanya tidak menurun walaupun sudah diberikan insulin, sehingga peneliti tertarik untuk mengetahui gambaran tingkat pengetahuan penggunaan insulin pada pasien diabetes di depo rawat jalan RSUD dr.Slamet Garut.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah yang muncul dalam penelitian ini adalah bagaimana “Gambaran tingkat pengetahuan penggunaan insulin pada pasien diabetes melitus di depo rawat jalan RSUD dr. Slamet Garut ?”

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui gambaran tingkat pengetahuan penggunaan insulin pada pasien diabetes melitus di depo rawat jalan RSUD dr. Slamet Garut.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat teoritis**

Hasil penelitian ini di harapkan dapat di manfaatkan sebagai referensi untuk penelitian selajutnya tentang tingkat pengetahuan penggunaan insulin.

### **1.4.2 Manfaat praktis**

1. Bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan serta pengetahuan dan dapat memberikan informasi bagi peneliti.

2. Bagi institusi

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu pembelajaran terutama di bidang farmasi klinis.

3. Bagi masyarakat

Penelitian ini di harapkan menjadi sumber informasi bagi masyarakat tentang penggunaan insulin.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Landasan teori**

##### **2.1.1 Diabetes melitus**

###### **2.1.1.1 Definisi**

Diabetes Mellitus adalah ketika keadaan tubuh tidak bisa menghasilkan cukup insulin atau tubuh tidak dapat memanfaatkan insulin yang dibuat secara efektif. Akibatnya, kadar gula dalam darah meningkat lebih tinggi daripada normalnya. Semua sel dalam tubuh manusia membutuhkan gula agar dapat bekerja dengan baik. gula ini dapat masuk ke dalam sel-sel tubuh melalui hormon insulin (kenta, 2020).

Insulin adalah hormon yang dibuat oleh pankreas, merupakan zat utama yang bertanggung jawab dalam mempertahankan kadar gula darah. Insulin menyebabkan gula berpindah ke dalam sel tubuh sehingga bisa menghasilkan energi atau disimpan sebagai cadangan energi. Diabetes Mellitus merupakan penyakit yang tersembunyi sebelum muncul gejala yang tampak seperti mudah lapar, haus dan sering buang air kecil. Gejala tersebut seringkali disadari ketika pasien sudah merasakan keluhan, sehingga disebut dengan the silent killer (Rofiq *et al.* 2022).

Menurut Kemenkes RI (2022) Pada akhir tahun 2021, International Diabetes Federation (IDF) dalam Atlas edisi ke-10 mengkonfirmasi bahwa diabetes termasuk salah satu di antara kegawatdaruratan kesehatan global dengan pertumbuhan paling cepat di abad ke-21 ini. Pada tahun 2021, lebih dari lebih dari

setengah miliar manusia dari seluruh dunia hidup dengan diabetes, atau tepatnya 537 juta orang, dan jumlah ini diproyeksikan akan mencapai 643 juta pada tahun 2030, dan 783 juta pada tahun 2045. Selain jumlah penyandang diabetes yang besar, diperkirakan jumlah orang dengan kadar glukosa darah yang mulai meningkat atau pada fase prediabetes, yaitu toleransi glukosa terganggu pada tahun 2021 ini berjumlah sekitar 541 juta. Diabetes pada populasi ini juga memberikan konsekuensi angka kematian yang tinggi terkait dengan diabetes, yaitu diperkirakan lebih dari 6,7 juta pada kelompok orang dewasa berusia antara 20–79 tahun.

Diabetes tidak hanya memengaruhi orang dewasa, namun juga anak-anak dan remaja yang berusia sampai dengan 19 tahun, di mana jumlah penyandang diabetes pada kelompok ini juga meningkat setiap tahunnya. Pada tahun 2021, diperkirakan lebih dari 1,2 juta anak dan remaja mengalami diabetes melitus tipe 1. Dalam Atlas IDF edisi ke 10 tahun 2021 ini juga disampaikan data tentang kadar glukosa darah yang tinggi atau hiperglikemia pada kehamilan, di mana kejadiannya mencapai 1 di antara 6 kehamilan. Beban yang diakibatkan oleh tingginya angka penyandang diabetes adalah biaya kesehatan yang tinggi. Tanda bahaya terkait diabetes ini juga disebabkan oleh tingginya persentase penyandang diabetes yang tidak terdiagnosis yaitu sekitar 45%, terutama penyandang diabetes melitus tipe 2. Keadaan ini mengingatkan pada seluruh dunia bahwa perbaikan pelayanan kesehatan supaya mampu mendiagnosis penyandang diabetes merupakan hal yang mendesak untuk dilakukan. Masih banyak masyarakat yang tidak mengetahui dirinya mengalami diabetes (Kemenkes, 2022).

### 2.1.1.2 Gejala diabetes melitus

Seseorang dapat didiagnosa DM apabila mempunyai gejala klasik Diabetes Mellitus seperti poliuria, polidipsi dan polifagi disertai dengan gula darah sewaktu  $\geq 200$  mg/dL dan gula darah puasa  $\geq 126$  mg/dL (Dewi *et al* 2021). Kemudian menurut Singal *et al*, (2017) diabetes melitus mempunyai gejala seperti banyak makan (*polifagi*), banyak minum (*polidipsi*) dan banyak kencing (*poliuria*). Penderita diabetes mengetahui dirinya mengidap diabetes setelah terjadi komplikasi progresif seperti gangguan kardiovaskular, muskuloskeletal dan integumen yang akhirnya dapat menyebabkan kematian. Komplikasi ini biasa dicegah jika penderita mau melakukan tatalaksana perubahan pola makan, edukasi, olahraga dan terapi farmakologi (Singal *et al*, 2017).

### 2.1.1.3. Klasifikasi diabetes melitus

Diabetes Mellitus dapat diklasifikasikan ke dalam salah satu dari kategori umum berikut:

1. Diabetes tipe 1

Diabetes tipe 1 adalah jenis Diabetes yang disebabkan oleh kerusakan sel b autoimun, biasanya menyebabkan kekurangan insulin absolut (Johnson, 2020).

2. Diabetes tipe 2

Diabetes tipe 2 adalah jenis Diabetes yang dilatar belakangi oleh resistensi insulin yang menyebabkan penurunan sekresi insulin sel b secara progresif (Johnson, 2020).

### 3. Diabetes melitus gestasional (GDM)

Diabetes melitus gestasional (GDM) adalah jenis Diabetes yang tidak secara jelas merupakan Diabetes terbuka sebelum kehamilan dan biasanya didiagnosis pada trimester kedua atau ketiga kehamilan (Johnson, 2020).

Jenis-jenis diabetes tertentu yang disebabkan oleh penyebab lain Jenis ini biasanya terjadi akibat penyebab lain misalnya sindrom diabetes monogenik (seperti diabetes neonatal dan diabetes pada usia muda), penyakit pankreas eksokrin (seperti fibrosis kistik dan pankreatitis), dan diabetes yang disebabkan oleh obat atau bahan kimia (seperti penggunaan glukokortikoid, pengobatan HIV/AIDS, atau setelah transplantasi organ tubuh) (Johnson, 2020).

#### **2.1.1.4 Penatalaksanaan**

Penatalaksanaan pasien diabetes mellitus dikenal 4 pilar penting dalam mengontrol perjalanan penyakit dan komplikasi. Empat pilar tersebut adalah edukasi, terapi nutrisi, aktifitas fisik dan farmakologi. Salah satu parameter yang dapat dipercaya sebagai indikator keberhasilan pengontrolan kadar glukosa darah adalah kadar hemoglobin yang terglukosilasi (HbA1c) dapat digunakan sebagai suatu indikator penilaian kontrol kadar glukosa darah pada pasien diabetes dalam 2-3 bulan terakhir (putra & Berawi 2015).

#### 1. Edukasi

Edukasi menjadi elemen penting dalam perawatan pasien DM, selain itu edukasi juga diperlukan bagi pasien DM yang memiliki risiko tinggi mengalami komplikasi. Salah satu pendekatan edukasi dalam manajemen DM adalah Diabetes Self-Management Education (DSME). Tujuan yang dicapai

dalam pelaksanaan DSME yaitu memberikan dukungan informasi dalam pengambilan keputusan, perilaku perawatan diri, pemecahan masalah dan kerjasama aktif dengan tim kesehatan dan untuk meningkatkan hasil klinis, status kesehatan dan kualitas hidup. Selain itu, DSME membantu orang dengan pradiabetes dalam melaksanakan dan mempertahankan perilaku yang diperlukan untuk mengelola kondisinya secara terus-menerus. DSME pada penderita DM merupakan hal penting yang harus dilakukan. DSME adalah suatu proses edukasi yang berkelanjutan untuk memfasilitasi pengetahuan, keterampilan dan kemampuan yang diperlukan untuk perawatan diri pasien DM (Rismayanti *et al.*,2021).

## 2. Terapi nutrisi

Kebutuhan nutrisi dengan diet atau mengontrol nutrisi merupakan hal yang penting bagi klien dengan diabetes melitus. Tujuan yang paling penting dalam manajemen nutrisi dan diet adalah untuk mengontrol total kebutuhan kalori tubuh, intake yang dibutuhkan, mencapai kadar serum lipid normal. Komposisi kebutuhan nutrisi pada diet diabetes melitus adalah kebutuhan kalori, karbohidrat, lemak, protein dan serat. Kebutuhan kalori tergantung dari berat badan, jenis kelamin, usia, aktivitas fisik untuk menentukan jumlah kalori dalam tubuh, sedangkan kebutuhan karbohidrat merupakan komponen terbesar dari kebutuhan kalori tubuh, yaitu sekitar 50% sampai 60%, sedangkan kebutuhan protein untuk adekuatnya cdangan protein, diperlukan kira-kira 10% sampai 20% dari kebutuhan kalori atau 0,8 g/kg/hari, sedangkan kebutuhan lemak kurang dari 30% dari total kalori, sebaiknya dari lemak nabati dan sedikit dari lemak hewani, sedangkan kebuuhan serat

dibutuhkan sekitar 20 sampai 35 g/hari dari berbagai bahan makanan atau rata-rata 25 g/hari (Ikbal,2020).

### 3. Aktifitas fisik

Latihan atau olahraga merupakan bagian penting juga dalam penatalaksanaan DM karena dengan olahraga secara teratur dapat menurunkan kadar glukosa darah dan mengurangi faktor resiko kardiovaskuler. Latihan akan menurunkan kadar glukosa darah dengan meningkatkan pengambilan glukosa oleh otot dan memperbaiki pemakaian insulin oleh jaringan tubuh yang lain, memperbaiki sirkulasi darah dan juga tonus otot. Jenis olahraga ketahanan seperti angkat beban akan meningkatkan massa otot sehingga dapat meningkatkan metabolisme. Olahraga jenis tersebut juga mempunyai efek menurunkan berat badan, mengurangi stress serta mempertahankan perasaansejahtera (Lestari dan Mundriyastutik,2023).

### 4. Terapi farmakologis

Terapi farmakologis dikombinasikan dengan diet sehat dan latihan jasmani (gaya hidup sehat). Terapi farmakologis terdiri dari obat yang dikonsumsi secara oral dan bentuk suntikan (Marzel, 2020).

## **2.2.Insulin**

### **2.2.1 Definisi Insulin**

Insulin adalah hormon yang dihasilkan oleh pankreas yang berfungsi untuk menyalurkan glukosa dalam darah masuk ke dalam sel. Oleh sebab itu, jika insulin tidak ada atau kurang jumlahnya maka akan menyebabkan peningkatan kadar glukosa dalam darah. Tingginya glukosa darah inilah yang berdampak buruk pada

berbagai macam organ tubuh seperti neuropati diabetik, ulkus kaki, retinopati diabetik, dan nefropati diabetik, dan gangguan pembuluh darah ( Dewi *et al*, 2021).

### 2.2.2 Jenis – jenis insulin

Terdapat 4 jenis insulin yang biasa digunakan pada pengobatan DM tipe-1, yaitu (1) insulin kerja ultra pendek, (2) insulin kerja pendek, (3) insulin kerja menengah, serta (4) insulin kerja panjang (Wisman *et al*, 2016).

#### 1. Insulin kerja ultra pendek (*rapid acting insulin*)

Insulin kerja ultra pendek (*rapid acting*) Terdapat dua macam analog insulin kerja ultra pendek, yaitu insulin Lispro dan insulin Aspart. Insulin kerja ultra pendek mempunyai daya absorpsi pada tempat suntikan lebih cepat (90% dalam 100 menit) dibandingkan regular insulin (90% dalam 150 menit). Awitan kerja lebih cepat, puncak konsentrasi lebih tinggi dan lebih dini, serta lama kerja lebih singkat. Lispro dapat diberikan 15 menit sebelum makan dan digunakan pada tata laksana diabetes ketika sakit. (Wisman *et al*, 2016).

#### 2. Insulin kerja pendek

Insulin kerja pendek (*short acting*) potensi dan efek hipoglikemia insulin kerja pendek atau insulin regular, hampir sama dengan insulin kerja ultra pendek. Selain dapat diberikan subkutan, insulin regular adalah insulin yang dapat diberikan secara intra vena, oleh karena itu insulin ini biasanya dipakai untuk mengatasi keadaan akut seperti ketoasidosis, pasien baru, dan tindakan bedah. Pada kasus DM

tipe-1 yang masih balita sebaiknya menggunakan insulin jenis ini untuk menghindari efek hipoglikemia. (Wisman *et al*, 2016).

### 3. Insulin kerja menengah

Insulin kerja menengah mempunyai awitan yang lambat dan masa kerja yang panjang tetapi masih tetap kurang dari 24 jam. Insulin jenis ini dapat digunakan dua kali sehari, digunakan untuk anak yang telah mempunyai pola hidup lebih teratur untuk menghindari terjadinya episode hipoglikemia. Sebagian besar kasus DM tipe-1 pada anak menggunakan insulin kerja menengah. (Wisman *et al*, 2016).

### 4. Insulin kerja panjang

Mengingat masa kerja yang panjang, maka pemakaian insulin ini cukup diberikan satu kali dalam satu hari. Pada suatu penelitian disebutkan bahwa pemakaian insulin kerja panjang secara bermakna mengurangi kejadian hipoglikemia pada malam hari (nocturnal hypoglycemia). Pemakaian insulin kerja panjang (glargine insuline) juga secara bermakna dapat menurunkan kadar HbA1c serta frekuensi terjadinya hipoglikemia. 10,15 Percampuran insulin kerja ultra pendek dengan insulin kerja panjang tidak terbukti lebih baik dalam mencegah nocturnal hypoglycemia. (Wisman *et al*, 2016).

#### **2.2.3 Cara pemberian insulin**

Cara pemberian insulin secara umum adalah dengan melakukan injeksi/suntikan insulin dengan cara yang sangat mudah dan praktis. Telah terjadi perkembangan dalam teknik penggunaan insulin dari masa ke masa, kalau beberapa tahun yang lalu dengan suntikan spuite 1cc dan harus dilakukan penyedotan insulin,

namun saat ini teknik tersebut telah dimodifikasi dan melakukan suntikan dalam alat yang disebut dengan pena insulin yang sangat mudah sekali. Berikut disajikan beberapa langkah dalam injeksi insulin :

1. Persiapkan insulin dengan baik, lepaskan tutup pada pen insulin, serta memasang jarum pada pen dengan baik dan tepat apabila belum terpasang.
2. Hilangkan kertas pembungkus pada jarum serta memutar jarum ke arah yang tepat.
3. Setelah langkah 1 dan 2, pastikan memeriksa apakah masih ada sisa udara di dalam pen.
4. Mengaktifkan tombol dosis insulin dan memutar dosis sesuai dengan dosis atau takaran pasien.
5. Memilih lokasi pada bagian tubuh yang akan disuntikkan, biasanya pada bagian bawah lemak, sub kutan, di bawah perut, atau lipatan perut, paha luar, atau lengan atas.
6. Memulai suntikan dengan teknik mencubit lokasi yang akan disuntik, lalu secara perlahan lahan menekan dengan 4 jari ke dalam pen insulin dan memastikan dengan menghitung selama 10 detik untuk insulin agar terserap masuk dan tidak ada sisa.

Terapi insulin harus bersifat individual dan diseimbangkan dengan asupan makanan dan olahraga. Terpenting kepatuhan dalam waktu, tepat cara penyuntikan, serta tepat dosis dan jangan lupa mengganti jarum insulin secara berkala agar tidak nyeri atau sakit saat disuntik ( Kemenkes,2023).

Efek samping terapi insulin :

1. Efek samping utama terapi insulin adalah terjadinya Hipoglikemia.
2. Efek samping yang lain berupa reaksi alergi terhadap Insulin (Kemenkes 2024).

#### **2.2.4 Tempat penyuntikan insulin**

Tempat penyuntikan insulin sangat penting untuk memastikan penyerapan yang efektif dan menghindari komplikasi, tempat – tempat penyuntikan insulin yaitu:

##### **A. Bagian perut**

Pilih area di bawah tulang rusuk, sekitar 5-6 cm dari pusar. Pastikan untuk menghindari bekas luka, tahi lalat, atau cacat kulit lainnya yang dapat mengganggu penyerapan.

##### **B. Bagian paha**

Suntik pada bagian depan paha, tepatnya di antara lutut dan paha atas. Ambil jaringan lemak yang berjarak sekitar 2,5 hingga 5 cm untuk menyuntikkan insulin. Namun, penyerapan insulin di area ini lebih lambat dibandingkan perut.

#### C. Bagian lengan atas

Lakukan penyuntikan di area berlemak antara bahu dan siku. Namun, kecepatan penyerapan insulin di sini lebih lambat dan mungkin memerlukan bantuan orang lain.

#### D. Bagian bokong

Suntik pada bagian atas bokong, dekat pinggul. Penyuntikan di area ini juga membutuhkan bantuan orang lain dan memiliki penyerapan yang lambat.

### **2.2.5 Cara Penyimpanan Insulin**

Cara penyimpanan insulin sebagai berikut:

1. Jika insulin sudah dibuka dapat disimpan pada suhu ruang (25-30°C) yang terlindung dari cahaya matahari dapat digunakan 30 hari sejak insulin tersebut dibuka, maupun kulkas (2-8°C) selama 2 bulan. Akan tetapi insulin yang sudah dibuka sebaiknya disimpan pada suhu ruang untuk mengurangi nyeri ketika penyuntikan insulin (Kemenkes 2024).
2. Insulin yang belum dibuka dapat disimpan pada suhu kulkas (2-8 °C) hingga tanggal kadaluarsanya maupun suhu ruang 25-30 °C (Kemenkes 2024).

## **2.3 Pengetahuan**

### **2.3.1 Definisi pengetahuan**

pengetahuan adalah merupakan hasil dari tahu dan ini setelah orang melakukan penginderaan terhadap obyek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indera manusia, yakni indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Pengetahuan adalah informasi atau maklumat yang diketahui atau disadari oleh seseorang. Definisi pengetahuan Notoatmodjo menunjukkan bahwa pengetahuan tersebut didapatkan oleh orang setelah orang tersebut melihat, merasakan, mendengar sesuatu dan memang itu semua dilakukan secara sadar dan diketahui (Abdullah dan Nasionalita 2018).

### **2.3.2 Tingkatan pengetahuan**

Menurut Notoatmodjo (2021), pengetahuan yang tercakup dalam domain kognitif mempunyai 6 tingkatan yaitu:

#### 2) Tahu (*Know*)

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk ke dalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali (*recall*) terhadap suatu yang spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima (Wijayanti *et al.*, 2024).

### 3) Memahami (*Comprehension*)

Diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Orang yang telah paham terhadap objek atau materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan, dan sebagainya terhadap objek yang dipelajari (Wijayanti *et al.*, 2024).

### 4) Aplikasi (*Application*)

Diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi kondisi real (sebenarnya). Aplikasi disini dapat diartikan aplikasi atau penggunaan hukum-hukum, rumus, metode, prinsip, dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain (Wijayanti *et al.*, 2024).

### 5) Analisis (*Analysis*)

Adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen, tetapi masih dalam suatu struktur organisasi, dan masih ada kaitannya satu sama lain. Kemampuan analisis ini dapat dilihat dari penggunaan kata-kata kerja: dapat menggambarkan, membedakan, memisahkan, mengelompokkan dan sebagainya (Wijayanti *et al.*, 2024).

### 6) Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis merupakan pada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Dengan kata lain sintesis itu suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang ada (Wijayanti *et al.*, 2024).

### 7) Evaluasi (*Evaluation*)

Berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaianpenilaian ini berdasarkan suatu kriteria yang ditentukan sendiri, atau menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada (Wijayanti *et al.*, 2024).

### 2.3.3 Faktor – faktor yang mempengaruhi pengetahuan

Pengetahuan seseorang dipengaruhi oleh berbagai faktor yang dapat dikategorikan menjadi dua kelompok utama: faktor internal dan faktor eksternal.

#### 1. Faktor Internal

- A. Usia: Usia mempengaruhi pola pikir dan daya tangkap seseorang. Seiring bertambahnya usia, pengalaman dan pengetahuan seseorang cenderung berkembang
- B. Pengalaman: Pengalaman pribadi dan pengalaman orang lain berkontribusi besar terhadap pengetahuan yang dimiliki. Pengalaman yang berulang dapat memperkuat pemahaman.
- C. Intelegensia: Tingkat kecerdasan atau kemampuan kognitif individu juga mempengaruhi seberapa cepat dan efektif mereka dapat menyerap informasi

#### 2. Faktor Eksternal

- A. Pendidikan: Pendidikan formal dan non-formal sangat berpengaruh terhadap pengetahuan. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, semakin besar kemungkinan mereka untuk menerima dan memahami informasi baru.

- B. Media Massa/Informasi: Akses terhadap informasi melalui media massa seperti TV, radio, dan internet dapat meningkatkan pengetahuan seseorang secara signifikan.
- C. Sosial Budaya dan Ekonomi: Lingkungan sosial dan budaya di mana seseorang hidup dapat mempengaruhi cara mereka memperoleh pengetahuan. Status ekonomi juga berperan dalam akses terhadap sumber daya pendidikan.
- D. Lingkungan: Lingkungan fisik dan sosial di sekitar individu mempengaruhi proses masuknya pengetahuan ke dalam diri mereka. Lingkungan yang mendukung akan meningkatkan kualitas pengetahuan yang diperoleh

#### **2.3.4 Kriteria pengetahuan**

Menurut (Adolph, 2016) Kriteria pengetahuan dapat diukur dengan skala kualitatif, yaitu:

- A. Baik, jika jawaban benar 76–100%
- B. Cukup, jika jawaban benar 56–75%
- C. Kurang, jika jawaban benar <56%

## **2.4 Rumah sakit**

### **2.4.1 Definisi**

Rumah sakit adalah salah satu bentuk fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan berbagai macam pelayanan, antara lain pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Rumah sakit, sebagai suatu pelayanan publik memiliki tugas untuk menyelenggarakan kegiatan dalam rangka memenuhi hak dasar manusia untuk memperoleh pelayanan kesehatan (Amran *et al.*, 2022).

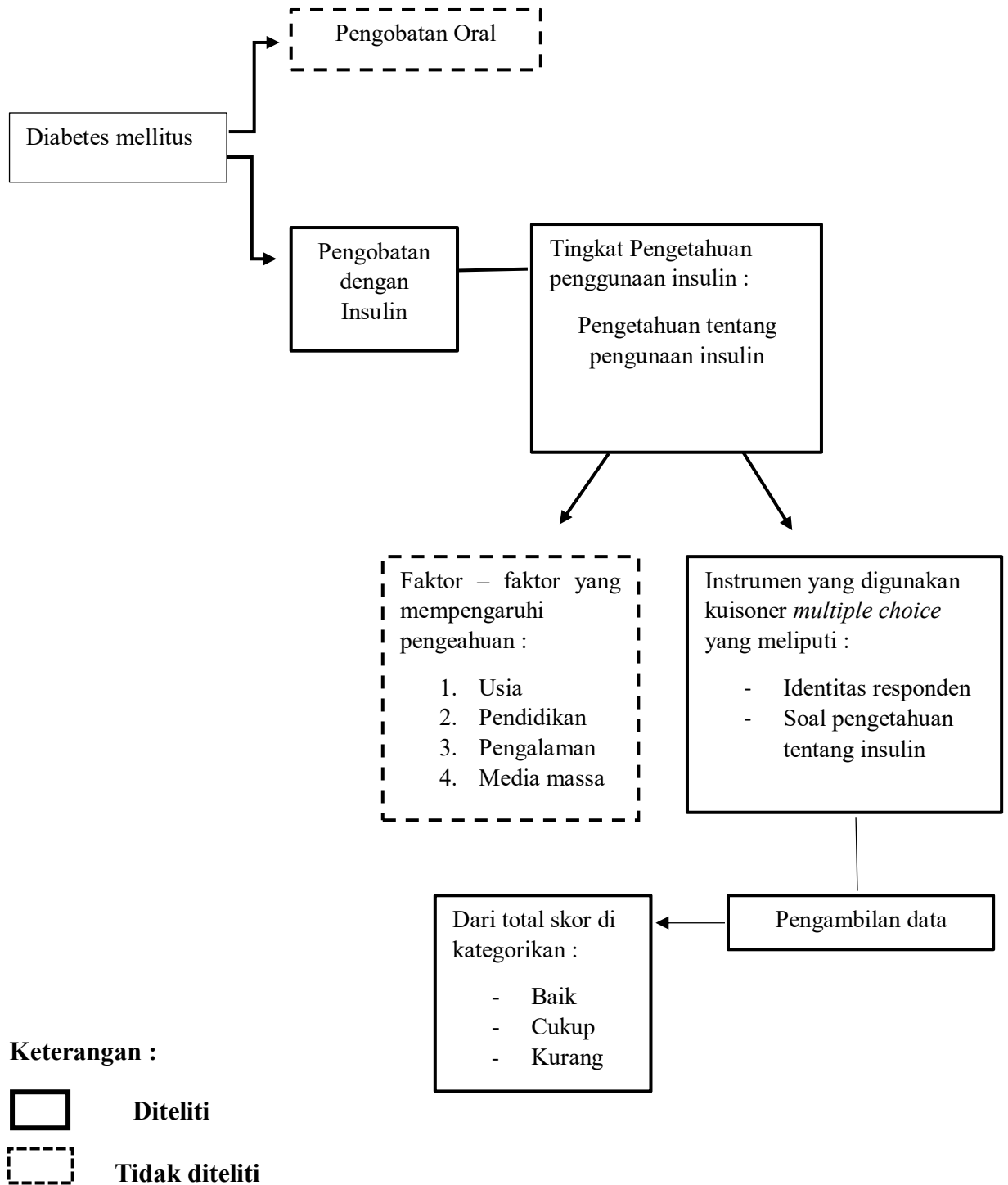
Menurut World Health Organization (WHO), rumah sakit adalah bagian integral dari organisasi sosial dan kesehatan yang menyediakan layanan kesehatan secara komprehensif. Layanan tersebut meliputi: Penyembuhan penyakit (kuratif), Pencegahan penyakit (preventif), Pelayanan keluarga dan lingkungan, Pelatihan tenaga kesehatan, Penelitian biososial (Atikasari & Sulistyorini, 2019)

### **2.4.2 Rawat jalan**

Rumahsakit mempunyai berbagai macam jenis pelayanan kesehatan yang dapat diunggulkan untuk mempertahankan loyalitas pasien. Salah satu jenis pelayanan kesehatan yang ada di rumah sakit yaitu pelayanan rawat jalan.(Supartiningsih, 2017).

Berdasarkan Depkes RI, unit rawat jalan adalah layanan terhadap penderita untuk riset, diagnosa, pemberian obat rehabilitasi medik, dan layanan kesehatan lainnya tanpa menginap. Di sisi lain, penderita rawat jalan adalah salah satu bentuk layanan terhadap penderita yang mencakup pengamatan, diagnosis, perawatan medis, rehabilitasi, dan layanan kesehatan lainnya tanpa menginap di rumah sakit (Ghiffari, 2021).

## 2.5 Kerangka pemikiran



Gambar 2.6 Kerangka pemikiran

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1. Desain penelitian

Jenis penelitian yang di gunakan dalam penelitian ini yaitu deskriptif kuantitatif, penelitian deskriptif kuantitatif adalah mendeskripsikan, meneliti, dan menjelaskan sesuatu yang dipelajari apa adanya, dan menarik kesimpulan dari fenomena yang dapat diamati dengan menggunakan angka-angka (Wahyudi, 2022).

#### 3.2 Variabel penelitian

Variabel dalam penelitian ini yaitu gambaran tingkat pengetahuan penggunaan insulin pada pasien diabetes mellitus di depo rawat jalan RSUD dr. Slamet Garut.

#### 3.3 Definisi operasional

No.	Karakteristik	Definisi Operasional	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
1.	Pengetahuan terkait insulin dan penggunaan insulin	Pengetahuan pasien tentang insulin dan penggunaan insulin	kuisoner	Dikategorikan : <ul style="list-style-type: none"><li>• Baik : 76- 100%</li><li>• Cukup :56 – 75%</li><li>• Kurang : &lt; 56%</li></ul>	Ordinal

### 3.4 Populasi dan sampel

#### 1. Populasi Penelitian

Populasi adalah sekelompok subyek atau data dengan karakteristik tertentu (Trimayasari & Kuswandi, 2023). Populasi dari penelitian ini adalah pasien diabetes yang menggunakan insulin yang berobat di depo rawat jalan RSUD dr. Slamet Garut yaitu sebanyak 485 pasien yang menggunakan insulin di bulan Oktober – Desember 2024, sehingga rata – rata pengguna insulin perbulanya yaitu 161 pasien.

#### 2. Sampel penelitian

Sampel dalam penelitian ini adalah pasien diabetes yang menggunakan insulin pada bulan oktober – November 2024.

Teknik pengambilan sampling dalam penelitian ini menggunakan metode *purposive* sampling, pengertian *purposive* sampling menurut Sugiyono adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Sehingga data yang diperoleh lebih representatif dengan melakukan proses penelitian yang kompeten dibidangnya (Rozi, 2017).

Metode pengambilan sampling dalam penelitian ini menggunakan metode teknik *purposive* sampling yaitu teknik pengambilan sampel dengan menentukan kriteria – kriteria tertentu, Pengambilan sampel dilakukan dengan rumus slovin:

Rumus slovin :

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

Keterangan:

N: Populasi

n: Sampel

e: *Margin error* (Tingkat kesalahan)

**Perhitungan sampel:**

Perhitungan pengambilan sampel pasien yang menggunakan insulin dari bulan Oktober – Desember 2024:

Rumus slovin :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{161}{1 + 161 (0,1)^2}$$

$$n = \frac{161}{1 + 161 (0,01)}$$

$$n = \frac{161}{1 + 1,61}$$

$$n = \frac{161}{2,61}$$

n = 61,68 dibulatkan menjadi 62 sampel

Keterangan:

N: Populasi (161 Rata – rata Pasien yang menggunakan insulin di bulan Oktober – Desember 2024).

n: Sampel (62)

e: *Margin eror* (10%)

### **3.5 Waktu dan tempat penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni 2025 di depo rawat jalan RSUD dr. Slamet Garut.

### **3.6 Instrumen penelitian**

Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya (Djollong, 2014)

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuisioner baku yang di ambil dari penelitian sebelumnya oleh Anu Sumy et al, kuisioner yang telah di uji validitas dan realibilitasnya.

### **3.7 Validitas**

Uji validitas merupakan suatu uji yang digunakan untuk menguji ketepatan suatu alat ukur dalam mengukur sesuatu yang seharusnya diukur, hasil dari uji validitas dalam kuisioner ini yaitu  $> 0,3061$ , sehingga masing – masing kuisioner dapat dikatakan valid.

### **3.8 Reliabilitas**

Uji reliabilitas adalah proses untuk mengukur konsistensi atau keandalan suatu instrumen penelitian apakah instrumen tersebut memberikan

hasil yang stabil dan konsisten jika digunakan berulang kali dalam kondisi yang sama, kuisisioner dapat dinyatakan reliabel apabila nilai cronbach alpha yang di dapatkan lebih dari koefisien alpha yaitu 0,6 dalam kuisisioner ini dapat di katakan reliabel karena nilai cronbach alphanya melebihi 0,6.

### **3.9 Kriteria pasien**

Inklusi:

1. Pasien diabetes yang berobat di rawat jalan RSUD dr.Slamet Garut
2. Pasien diabetes yang menggunakan pen insulin
3. Pasien dewasa (36 – 45 tahun) dan lansia (46 – 65)
4. Pasien yang bersedia menjadi responden

Ekklusi:

1. Pasien yang tidak lengkap mengisi kuisisioner
2. Pasien diabetes tipe 1

### **3.10 Prosedur pengambilan data**

Penelitian ini di lakukan dengan langkah – langkah sebagai berikut:

1. Memenuhi perizinan untuk menyelenggarakan penelitian tentang pengetahuan penggunaan insulin pada pasien diabetes di depo rawat jalan RSUD dr.slamet garut.
2. Melihat data – data pasien diabetes yang menggunakan insulin di depo rawat jalan RSUD dr.slamet garut
3. Menentukan populasi dan sampel yang akan menjadi responden di penelitian ini.

4. Penyebaran kuisioner, kuisioner digunakan untuk mendapatkan bukti langsung dari penelitian pengetahuan penggunaan insulin pada pasien diabetes di depo rawat jalan RSUD dr.Slamet Garut. cara memperoleh data dari kuisioner dengan mendatangi pasien diabetes yang berobat di depo rawat jalan RSUD dr.Slamet Garut.

5. Pengolahan data

Pengolahan data melalui beberapa tahap:

a) Editing

Tahapan dimana data yang sudah di kumpulkan dari hasil pengisian kuisioner di sunting kelengkapan jawabanya

b) Coding

Membuat lembaran kode yang terdiri dari tabel di buat sesuai dengan data yang di ambil dari alat ukur yang digunakan.

c) Data *entry*

Data *entry* adalah mengisi kolom dengan kode sesuai dengan jawaban masing – masing pertanyaan.

d) *Cleaning* data

Pengecekan kembali data yang sudah di *entry* apakah sudah benar atau ada kesalahan pada saat memasukan data.

6. Analisis data

7. Pembahasan dan kesimpulan dari hasil penelitian

### 3.11 Analisis data

Peneliti menganalisis dengan menggunakan analisis univariat secara deskriptif, Analisis univariat adalah analisis yang dilakukan untuk satu variabel atau per variabel. Pada umumnya dalam analisis ini hanya menghasilkan distribusi dan presentasi dari tiap variabel (Trimayasari & Kuswandi, 2023).

Pada penelitian ini yang akan diteliti adalah gambaran tingkat pengetahuan penggunaan insulin pada pasien diabetes. Analisa yang akan dikumpulkan secara kuantitatif di analisis secara univariat dengan menggunakan tabel sebagai frekuensi. Alat ukur yang digunakan adalah kuisioner, yang terdiri dari 2 bagian.

Bagian I: Isi kuisioner adalah data demografi responden yang berupa jawaban singkat terdiri dari nama responden dan umur responden, pada bagian ini dilakukan analisis secara deskriptif.

Bagian II: Di bagian ini pertanyaan mengenai pengetahuan responden terkait penggunaan insulin, pada bagian II ini jika responden menjawab benar diberi nilai 1 dan jawaban salah diberi nilai 0.

Tingkat pengetahuan responden di hitung berdasarkan % di hitung dengan rumus :

$$\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Kemudian hasil dari perhitungan dimasukkan kedalam sistem skoring untuk tingkat pengetahuan, sebagai berikut:

1. Baik: hasil persentase dengan nilai 76%-100%
2. Cukup: hasil persentase dengan nilai 56%-75%
3. Kurang: Hasil persentase dengan nilai  $\leq 56\%$

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui Gambaran Tingkat pengetahuan penggunaan insulin pada pasien diabetes di depo rawat jalan RSUD dr.Slamet Garut, responden yang digunakan oleh peneliti yaitu pasien diabetes yang menggunakan insulin yang berobat di rawat jalan RSUD dr. Slamet Garut. Penyajian data dimulai dari data demografi responden tentang karakteristik responden yang meliputi: jenis kelamin, usia dan Pendidikan terakhir responden. Penelitian ini dilakukan kepada 62 responden yang berusia 36-65 tahun di depo rawat jalan RSUD dr. Slamet Garut, kemudian data yang sudah di dapat di periksa kembali kelengkapannya dan di kelompokkan dalam bentuk tabel.

**Tabel 4.1** karakteristik berdasarkan jenis kelamin

No	Jenis kelamin	Jumlah	Persentase
1.	Laki – laki	28	45,2%
2.	Perempuan	34	54,8%
	<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 4.1 karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin diketahui bahwa dari 62 responden, responden yang berjenis kelamin laki – laki sebanyak 45,2% (28 orang) sedangkan pada Perempuan yaitu sebanyak 54,8% (34 orang). Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa prevalensi penderita diabetes yang menggunakan insulin yang berobat ke depo rawat jalan RSUD dr. Slamet Garut jumlahnya lebih banyak Perempuan dibandingkan laki – laki.

**Tabel 4.2** karakteristik berdasarkan usia

No	Usia	Jumlah	Persentase
1.	36 - 45	29	46,8%
2.	46 - 65	33	53,2%
	<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>100%</b>

Karakteristik responden berdasarkan usia, pada penelitian ini usia di kelompokkan menjadi 2 kelompok yaitu usia dewasa akhir 36 – 45 tahun dan usia lansia yaitu 46 – 65 tahun. Berdasarkan tabel 4.2 pasien diabetes yang menggunakan insulin di depo rawat jalan RSUD dr. Slamet Garut paling tinggi pada rentang usia 46 – 65 tahun yaitu sebanyak 53,2% dan di rentang usia 36 – 45 tahun hanya 46,8%.

**Tabel 4.3** Karakteristik berdasarkan tingkat pendidikan

No	Usia	Jumlah	Persentase
1.	SD	11	17,7%

2.	SMP	17	27,4%
3	SMA/SMK	28	45,2%
4	Perguruan Tinggi	6	9,7%
<b>Total</b>		<b>62</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 4.3 karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan menunjukkan bahwa pasien diabetes yang menggunakan insulin di depo rawat jalan RSUD dr. Slamet Garut paling tinggi yaitu pada tingkat pendidikan SMA/SMK yaitu sebanyak 45,2%.

**Tabel 4.4** Hasil Tingkat pengetahuan penggunaan insulin di depo rawat jalan RSUD dr.Slamet Garut

No	Kategori	Jumlah	Persentase
1.	Baik	22	35,5%
2.	Cukup	27	43,5%
3.	Kurang	13	21,0%
<b>Total</b>		<b>62</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 4.4 menunjukkan bahwa 35,5% responden memiliki tingkat pengetahuan yang baik, lalu sebanyak 43,5% responden memiliki tingkat pengetahuan yang cukup dan 21,0% responden memiliki tingkat pengetahuan yang kurang.

## 4.2 Pembahasan

Berdasarkan tabel 4.1 karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin diketahui bahwa dari 62 responden, responden yang berjenis kelamin laki – laki sebanyak 45,2% (28 orang) sedangkan pada Perempuan yaitu sebanyak 54,8% (34 orang). Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa prevalensi penderita diabetes yang menggunakan insulin yang berobat ke depo rawat jalan RSUD dr. Slamet Garut jumlahnya lebih banyak Perempuan dibandingkan laki – laki. Hal ini selaras dengan teori bahwa risiko lebih tinggi terkena diabetes melitus tipe 2 terjadi pada wanita dibandingkan pria. wanita memiliki kemungkinan 3-7 kali lebih tinggi terkena diabetes wanita memiliki risiko lebih tinggi karena wanita memiliki peluang lebih besar untuk berkembang secara fisik, indeks massa tubuh, sindrom pramenstruasi dan peningkatan distribusi pasca menopause dan lemak tubuh terakumulasi lebih mudah karena proses hormon pada wanita (Rohmatulloh *et al.*, 2024 ).

Tabel 4.2 menunjukkan karakteristik pasien berdasarkan usia, pada usia peneliti mengompokan usia menjadi 2 kelompok yaitu usia dewasa akhir 36 – 45 tahun dan usia lansia yaitu 46 – 65 tahun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien diabetes yang menggunakan insulin di depo rawat jalan RSUD dr. Slamet Garut paling tinggi pada rentang usia 46 – 65 tahun yaitu sebanyak 53,2% dan di rentang usia 36 – 45 tahun hanya 46,8 %. Penelitian ini menunjukkan bahwa pasien diabetes yang menggunakan insulin di depo rawat jalan RSUD dr. Slamet Garut lebih tinggi pasien lanjut usia dengan rentang umur 46 – 65 tahun dibandingkan dengan pasien dewasa akhir dengan rentang umur 36 – 45 tahun. Faktor usia ini berhubungan dengan fisiologi usia tua

dimana semakin tua usia, maka fungsi tubuh juga mengalami penurunan, termasuk kerja hormon insulin sehingga tidak dapat bekerja secara optimal dan menyebabkan tingginya kadar gula darah ( Komariah *et al.*, 2020 ).

Berdasarkan tabel 4.3 karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan menunjukkan bahwa pasien diabetes yang menggunakan insulin di depo rawat jalan RSUD dr. Slamet Garut paling tinggi yaitu pada tingkat pendidikan SMA/SMK yaitu sebanyak 45,2%, kemudian selanjutnya pada tingkat pendidikan SMP sebanyak 27,4%, lalu pada Pendidikan SD sebanyak 17,7%, dan pada tingkat pendidikan perguruan tinggi yaitu sebanyak 9,7%.

Pada tabel 4.4 pengetahuan penggunaan insulin pada pasien diabetes di depo rawat jalan RSUD dr.Slamet Garut menunjukkan bahwa pasien yang berpengetahuan baik yaitu sebanyak 35,5% (22 orang) kemudian yang berpengetahuan cukup sebanyak 43,5% (27 orang) dan yang berpengetahuan kurang sebanyak 21,0% (13 orang), hal ini menunjukkan bahwa pasien yang menggunakan insulin di depo rawat jalan RSUD dr.Slamet Garut berada di kategori cukup , ditunjukkan dengan jumlah pasien yang berpengetahuan cukup lebih tinggi yaitu sebanyak 43,5% atau sebanyak 27 orang dan nilai rata – rata pengetahuan yaitu sebanyak 71,18%. Berdasarkan latar belakang yang telah di tuliskan ada beberapa pasien yang kadar gulanya tidak menurun setelah menggunakan insulin, meskipun beberapa pasien di RSUD dr. Slamet Garut kadar gula yang tidak menurun setelah menggunakan insulin tetapi hasil penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan penggunaan insulin di kalangan pasien berada di kategori cukup dengan nilai rata-rata 71,18%, yang

mengindikasikan bahwa faktor seperti ketidakpatuhan dan ketidakpahaman pasien dalam pengobatan sehingga kadar gula beberapa pasien tidak menurun setelah menggunakan insulin. Ketidakpatuhan pasien terhadap terapi insulin sering disebabkan oleh berbagai faktor seperti lupa dosis, kesibukan sehari-hari, dan ketidaknyamanan saat injeksi. Ketidakpatuhan ini sangat berkontribusi terhadap kegagalan pengobatan insulin dan kontrol glikemik yang buruk. Beberapa alasan spesifik yang menyebabkannya antara lain kesulitan mengingat jadwal injeksi, rasa tidak nyaman atau malu saat menggunakan insulin, perubahan rutinitas harian, serta kendala dalam menyiapkan injeksi (Fitriani *et al.*, 2019).

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Gambaran Tingkat pengetahuan penggunaan insulin pada pasien diabetes melitus di depo rawat jalan RSUD dr. Slamet Garut, maka dapat dibuat kesimpulan bahwa pengetahuan penggunaan inslin di depo rawat jalan RSUD dr. Slamet Garut berada di kategori cukup dengan jumlah rata – rata pengetahuan yaitu 71,18%.

#### **5.2 Saran**

1. Peneliti selanjutnya di harapkan agar dilakukan peneletian lebih lanjut dengan adanya intervensi mengenai penggunaan insulin agar pasien atau Masyarakat lebih memahami
2. Tenaga Kesehatan perlu meningkatkan Kembali edukasi mengenai penggunaan insulin agar pasien lebih mengerti dan memahi mengenai penggunaan insulin yang baik dan benar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, N. N., & Nasionalita, K. (2018). Pengaruh sosialisasi terhadap pengetahuan pelajar mengenai hoax. *CHANNEL: Jurnal Komunikasi*, 6(1), 120.
- Aripin, A., Fidia, F., & Achmad, N. N. (2021). Gambaran Pengetahuan Penggunaan Insulin Pen Pasien Diabetes Mellitus RS Bhakti Kartini Bekasi. *Pharmaceutical Science Journal*, 1(1), 1-8.
- Adolph, R. (2016). *No Title No Title No Title*. 1–23.
- Amran, R., Apriyani, A., & Dewi, N. P. (2022). Peran Penting Kelengkapan Rekam Medik di Rumah Sakit. *Baiturrahmah Medical Journal*, 1(September 2021), 69–76.
- ANANDA MUHAMAD TRI UTAMA. (2022). *No Title*. 9, 356–363.
- Atikasari, E., & Sulistyorini, L. (2019). Pengendalian Vektor Nyamuk Aedes Aegypti Di Rumah Sakit Kota Surabaya. *The Indonesian Journal of Public Health*, 13(1), 73. <https://doi.org/10.20473/ijph.v13i1.2018.73-84>
- Djollong, A. F. (2014). Teknik Pelaksanaan Penelitian Kuantitatif (Technique of Quantitative Research). *Istiqlah*, 2(1), 86–100.
- Ghiffari, A. A. (2021). Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Penderita Rawat Jalan Berbasis Web di Klinik Rancajigang Medika. *Applied Information System and Management (AISM)*, 4(2), 95–100. <https://doi.org/10.15408/aism.v4i2.22493>
- Restyana, N. (2015). Restyana Noor F|Diabetes Melitus Tipe 2 DIABETES MELITUS TIPE 2. *J Majority* |, 4, 93–101.
- Rozi, A. F. (2017). Analisis Strategi Pemasaran Pada Djawa Batik Solo (Analysis Marketing Strategies on Djawa Batik Solo). *Jurnal Manajemen Dan Bisnis Indonesia*, 3(2), 173–186. <http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.php/JMBI/article/view/1204/966>
- Sebastianus, K. (2018). Tingkat pengetahuan pasien diabetes melitus tipe II tentang cara penggunaan dan penyimpanan insulin pen di RSUD Kanjuruhan Kapanjen Kabupaten Malang. *Akademi Farmasi Putra Indonesia*.
- Simamora, S., Sarmadi, Mona Rahmi Rulianty, & Ferawati Suzalin. (2021). Peduli Penggunaan Insulin. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3), 638–644. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i3.4823>
- Supartiningsih, S. (2017). Kualitas Pelayanan an Kepuasan Pasien Rumah Sakit: Kasus Pada Pasien Rawat Jalan. *Jurnal Medicoeticolegal Dan Manajemen Rumah Sakit* 10.18196/Jmmr.2016, 6(1), 9–15. <https://doi.org/10.18196/jmmr.6122>

- Trimayasari, D., & Kuswandi, K. (2023). Hubungan Usia Menarche dan Status Gizi Siswi SMP Kelas 2 Dengan Kejadian Dismenore. *Hubungan Usia Menarche Dan Status Gizi Siswi SMP Kelas 2 Dengan Kejadian Dismenore*, 2(2), 192–211.
- Wahyudi, W. (2022). Analisis Motivasi Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Blended Learning Saat Pandemi Covid-19 (Deskriptif Kuantitatif Di Sman 1 Babadan Ponorogo). *KadikmA*, 13(1), 68. <https://doi.org/10.19184/kdma.v13i1.31327>
- Wijayanti, D., Purwati, A., & Retnaningsih, R. (2024). Hubungan Pengetahuan Dengan Sikap Ibu Hamil Tentang Pemanfaatan Buku KIA. *Jurnal Asuhan Ibu Dan Anak*, 9(2), 67–74. <https://doi.org/10.33867/c2byzp04>
- Rikomah, S. E. (2024). GAMBARAN PENGETAHUAN DAN EVALUASI CARA PENGGUNAAN INSULIN PEN PASIEN DIABETES MELLITUS DI RUMAH SAKIT BHAYANGKARA POLDA BENGKUL. *Oceana Biomedicina Journal*, 7(1).
- Kenta, Y. S. (2020). Tingkat Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus Terhadap Penggunaan Insulin Rawat Inap Di Rsu Budi Agung. *Jurnal Farmaku (Farmasi Muhammadiyah Kuningan)*, 5(1), 7-11.
- Rofiq, A., Boy, E., Sari, R. W. P., Ayu, D. D., Koto, U., & Siregar, I. (2022). Edukasi Diabetes Mellitus pada Keluarga Binaan Keluarga Fakultas Kedokteran UMSU dimasa Pandemi COVID-19. *J Implementa Husada*, 3(2), 90-3.
- Singal, G., Katuuk, M. E., & Bataha, Y. B. (2017). Hubungan pengetahuan tentang terapi insulin dengan inisiasi insulin pada pasien diabetes melitus tipe 2 di rumah sakit pancaran kasih gmim manado. *Jurnal Keperawatan*, 5(1).
- Dewi, N. H., Kep, M., Rustiawati, E., Kep, M., Kep, S., & Sulastri, T. (2021). Analisis Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Hiperglikemia pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Dr. Dradjat Prawiranegara Serang. *JAWARA (Jurnal Ilmiah Keperawatan)*, 2(3), 27-35.
- Putra, I. W. A., & Berawi, K. N. (2015). Empat pilar penatalaksanaan pasien diabetes mellitus tipe 2. *Jurnal Majority*, 4(9), 8-12.
- Aripin, A., Fidia, F., & Achmad, N. N. (2021). Gambaran Pengetahuan Penggunaan Insulin Pen Pasien Dabetes Mellitus RS Bhakti Kartini Bekasi. *Pharmaceutical Science Journal*, 1(1), 1-8.
- Vonna, A., Marlinda, M., & Suryawati, S. (2021). Evaluasi Pengetahuan dan Keterampilan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Dalam Penggunaan Insulin Pen. *Sel Jurnal Penelitian Kesehatan*, 8(2), 106-116.

- Johnson, E. L., Feldman, H., Butts, A., Chamberlain, J., Collins, B., Doyle-Delgado, K., Dugan, J., Leal, S., Rhinehart, A. S., Shubrook, J. H., & Trujillo, J. (2020). *Standards of medical care in diabetes—2020 abridged for primary care providers. Clinical diabetes, 38(1), 10–38.*
- Wisman, W., Siregar, C. D., & Deliana, M. (2016). Pemberian insulin pada diabetes melitus tipe-1. *Sari Pediatri, 9(1), 48-53.*
- Ikbal, M.I. (2020). Prilaku Keluarga dalam Pemenuhan Kebutuhan Nutrisi pada Pasien Diabetes Militus di Kabupaten Bima.
- Lestari, D. T., & Mundriyastutik, Y. (2023). Motivasi Latihan Fisik pada Penderita Diabetes Mellitus. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan, 14(1), 269-280.*
- Marzel, R. (2020). Terapi pada DM tipe 1. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional, 3(1), 51–62.*
- Hamdani, S., Ihsan, S., Qowiyyah, A., Roslan, A. A. A. B. M., Bakhitin, N. S. B., Lindayani, L., & Lubis, N. (2024). Edukasi dan Gerakan Desa Sadar Akan Bahaya Penyakit Diabetes di Desa Jati-Garut. *To Maega: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 7(1), 137-147.*
- Sunny, A., Mateti, U. V., Kellarai, A., Shetty, S., Rafikahmed, S. R., Sirimalla, S., & Madhusoodanan, A. (2021). Knowledge, attitude, and practice on insulin administration among diabetic patients and their caregivers—cross-sectional study. *Clinical Epidemiology and Global Health, 12, 100860.*
- Komariah, K., & Rahayu, S. (2020). Hubungan usia, jenis kelamin dan indeks massa tubuh dengan kadar gula darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe 2 di klinik pratama rawat jalan proklamasi, Depok, Jawa Barat. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada, 41-50.*
- Rohmatulloh, V. R., Riskiyah, R., Pardjianto, B., & Kinasih, L. S. (2024). Hubungan usia dan jenis kelamin terhadap angka kejadian diabetes melitus tipe 2 berdasarkan 4 kriteria diagnosis di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Karsa Husada Kota Batu. *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat, 8(1), 2528-2543.*
- Fitriani, Y., Pristianty, L., & Hermansyah, A. (2019). Pendekatan Health Belief Model (HBM) untuk Menganalisis Kepatuhan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dalam Menggunakan Insulin. *PHARMACY: Jurnal Farmasi Indonesia (Pharmaceutical Journal of Indonesia), 167-177.*

## LAMPIRAN

### Lampiran 1: Lembar *Informed consent*

#### LEMBAR PERSETUJUAN ( *INFORMED CONSENT* )

Kepada Yth :

Calon Responden

Dengan hormat,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Vindra Rumanggara

NIM : KHGF22042

Alamat : Kp. Tanjung RT 05/RW 04, Des.Selaawi, Kec.Selaawi Kab.Garut

No. Tlp : 08564215309

Saya sebagai mahasiswa Program Studi D-III farmasi Stikes Karsa Husada Garut bermaksud akan melakukan penelitian tentang “ Gambaran tingkat pengetahuan penggunaan insulin pada pasien diabetes mellitus di depo rawat jalan RSUD dr.Slamet Garut “. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana tingkat pengetahuan penggunaan insulin pada penderitanya diabetes mellitus di depo rawat jalan RSUD dr.Slamet Garut. Prosedur penelitian ini membutuhkan waktu 10 – 15 menit untuk mengisi kuisioner, Pada peneliti akan memberikan lembar kuisioner yang berupa form ceklis yang berisi beberapa pertanyaan yang harus di jawab dengan jujur oleh saudara.

Sehubungan dengan hal tersebut, maka saya mohon kesediaan saudara untuk menjadi responden dalam penelitian ini. Penelitian ini tidak akan menimbulkan akibat yang merugikan bagi saudara sebagai partisipan, kerahasiaan semua informasi yang diberikan akan di jaga dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian. Jika saudara bersedia menjadi responden penelitian, maka saya mohon kesediaan saudara untuk mengisi lembar persetujuan yang saya lampirkan dan menjawab pertanyaan – pertanyaan yang saya buat. Atas perhatian dan kesediaan saudara menjadi responden, saya ucapkan terimakasih

Garut,.....2025

Peneliti

## Lampiran 2: Lembar demografi responden

Dengan hormat, bersama ini saya bermaksud mengadakan penelitian untuk memenuhi tugas akhir jenjang Diploma III, Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran tingkat pengetahuan penggunaan insulin pada pasien diabetes mellitus di depo rawat jalan RSUD dr. Slamet Garut. Kesediaan anda merupakan sumbangan yang sangat berharga bagi saya dan untuk itu saya ucapkan terimakasih. Sehubungan dengan maksud diatas, saya mengharap kesediaan anda untuk memberikan jawaban sejujur – jujurnya sesuai dengan pengalaman yang anda miliki.

1. Apakah anda bersedia untuk menjadi responden?

Ya

Tidak

2. Identitas responden :

a) Nama :

b) Umur :

c) Jenis kelamin :

d) Pendidikan terakhir

SD

SMP

SMA

Perguruan tinggi

e) Tipe diabetes yang di derita :

Tipe 1

Tipe 2

GDM

- Beri tanda (√) pada bagian yang terdapat kolom

### Lampiran 3: Kuisoner Pengetahuan penggunaan insulin

#### Petunjuk Pengisian :

Berikan tanda (X) pada bagian pilihan jawaban.

1. Semua tempat pemberian insulin berikut ini, **kecuali**?
  - a) Tangan bagian bawah
  - b) Perut
  - c) Paha
  - d) Bokong
2. Manakah tempat penyimpanan insulin yang ideal?
  - a) Oven
  - b) Lemari
  - c) Kulkas
  - d) Tidak tahu
3. Kapan waktu yang ideal untuk pemberian insulin?
  - a) Sebelum makan
  - b) Setelah makan
  - c) Kapan saja
  - d) Tidak tahu
4. Alat insulin mana yang dapat digunakan untuk injeksi?
  - a) Pena insulin
  - b) Suntikan insulin
  - c) Keduanya
  - d) Tidak tahu
5. Apa yang Anda ketahui tentang Hipoglikemia?
  - a) Kekurangan glukosa darah dalam darah
  - b) Kadar glukosa darah normal dalam darah
  - c) Kadar glukosa darah tinggi dalam darah
  - d) Tidak tahu
6. Apa yang akan Anda lakukan jika Anda merasakan nyeri di tempat suntikan?
  - a) Berhenti minum insulin
  - b) Putar tempat suntikan
  - c) Kurangi dosis
  - d) Tingkatkan dosis

7. Seberapa sering Anda mengikuti anjuran dokter mengenai pemberian insulin?
- Setiap saat
  - Kadang-kadang
  - Jarang
  - Tidak pernah
8. Apa yang akan Anda lakukan jika Anda lupa minum insulin?
- Gandakan dosis
  - Mulai dengan dosis berikutnya
  - Suntikan dosis segera setelah saya ingat
  - Berhenti minum insulin
9. Apa yang dapat dilakukan jika ditemukan gelembung udara pada spuit insulin?
- Buang gelembung udara sebelum pemberian
  - Tidak perlu membuang gelembung udara sebelum pemberian
  - Hentikan penggunaan insulin
  - Gunakan spuit lain
10. Manakah pernyataan berikut yang benar?
- Penggunaan insulin dapat dihentikan setelah kadar glukosa darah kembali normal
  - Obat-obatan hanya boleh dihentikan atas saran dokter
  - Obat-obatan dapat dihentikan atas saran anggota keluarga
  - Penggunaan insulin dapat dihentikan kapan pun Anda merasa tidak perlu
11. Seberapa sering Anda membersihkan tempat suntikan sebelum menyuntikkan insulin?
- Setiap saat
  - Kadang-kadang
  - Jarang
  - Tidak pernah
12. Seberapa sering Anda mengocok insulin sebelum menggunakannya?
- Setiap saat
  - Kadang-kadang
  - Jarang
  - Tidak pernah
13. Berapa kali Anda menggunakan jarum suntik yang sama untuk pemberian insulin?
- 1
  - 2
  - 3
  - 4 kali atau lebih

14. Seberapa sering Anda mengganti tempat penyuntikan saat memberikan insulin?

- a) Setiap kali
- b) Sekali seminggu
- c) Sekali sebulan
- d) Tidak pernah

15. Seberapa sering Anda mencuci tangan dengan sabun dan air sebelum memegang alat insulin?

- a) Setiap kali
- b) Kadang-kadang
- c) Jarang
- d) Tidak pernah

**Lampiran 4.** Hasil uji validitas

<b>r- tabel</b>	<b>r- hitung</b>	<b>Status</b>
0,3061	0,3617	<b>Valid</b>
0,3061	0,3486	<b>Valid</b>
0,3061	0,3987	<b>Valid</b>
0,3061	0,4286	<b>Valid</b>
0,3061	0,4195	<b>Valid</b>
0,3061	0,3567	<b>Valid</b>
0,3061	0,3486	<b>Valid</b>
0,3061	0,3737	<b>Valid</b>
0,3061	0,3804	<b>Valid</b>
0,3061	0,4103	<b>Valid</b>
0,3061	0,3987	<b>Valid</b>
0,3061	0,3319	<b>Valid</b>
0,3061	0,4800	<b>Valid</b>
0,3061	0,4612	<b>Valid</b>
0,3061	0,4286	<b>Valid</b>

Lampiran 5. Olah data pengetahuan

Responden	Skor tiap pertanyaan															Jumlah	%	Ket
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15			
R1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	10	66,67	C
R2	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	7	46,67	K
R3	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	9	60,00	C
R4	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	66,67	C
R5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	13	86,67	B
R6	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	93,33	B
R7	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	13	86,67	B
R8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	13	86,67	B
R9	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	8	53,33	K
R10	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	11	73,33	C
R11	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	9	60,00	C
R12	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	11	73,33	C
R13	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	13	86,67	B
R14	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	13	86,67	B
R15	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	93,33	B
R16	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	13	86,67	B
R17	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	13	86,67	B
R18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	13	86,67	B
R19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	100,00	B
R20	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	11	73,33	C
R21	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	10	66,67	C
R22	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	11	73,33	C
R23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	13	86,67	B
R24	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	13	86,67	B
R25	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	12	80,00	B
R26	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	6	40,00	K
R27	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	11	73,33	C
R28	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	10	66,67	C
R29	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	8	53,33	K
R30	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	10	66,67	C
R31	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	10	66,67	C
R32	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	8	53,33	K
R33	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	11	73,33	C
R34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	14	93,33	B
R35	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	10	66,67	C
R36	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	9	60,00	C
R37	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	8	53,33	K
R38	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	12	80,00	B

R39	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	14	93,33	B
R40	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	9	60,00	C
R41	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11	73,33	C
R42	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	6	40,00	K
R43	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	11	73,33	C
R44	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	66,67	C
R45	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	12	80,00	B
R46	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	8	53,33	K
R47	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	11	73,33	C
R48	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	11	73,33	C
R49	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	8	53,33	K
R50	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	8	53,33	K
R51	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	9	60,00	C
R52	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	8	53,33	K
R53	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	11	73,33	C
R54	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	13	86,67	B
R55	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	11	73,33	C
R56	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	12	80,00	B
R57	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	12	80,00	B
R58	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	7	46,67	K
R59	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	8	53,33	K
R60	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	11	73,33	C
R61	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	13	86,67	B
R62	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	9	60,00	C

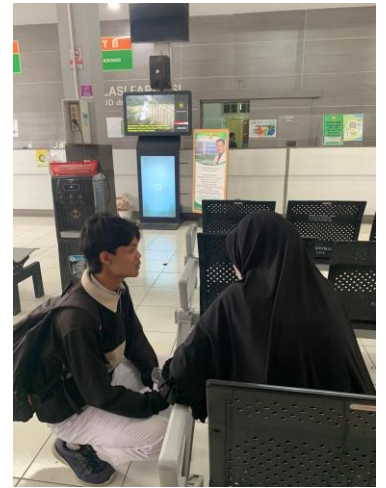
<b>Rata - Rata</b>
<b>Jumlah total jawaban = 662</b>
<b><math>662 / 930 \times 100\% = 71,18\%</math></b>

**Lampiran 6.** Karakteristik responden

<b>RESPONDEN</b>	<b>UMUR</b>	<b>JENIS KELAMIN</b>	<b>PENDIDIKAN TERAKHIR</b>
R1	36	PEREMPUAN	SMA
R2	40	LAKI-LAKI	SMP
R3	47	PEREMPUAN	SD
R4	45	PEREMPUAN	SMA
R5	50	LAKI-LAKI	SMP
R6	38	PEREMPUAN	SMA
R7	50	PEREMPUAN	SMP
R8	47	LAKI-LAKI	SMA
R9	58	LAKI-LAKI	SMP
R10	48	LAKI-LAKI	SMP
R11	54	LAKI-LAKI	SMA
R12	36	PEREMPUAN	SMA
R13	36	PEREMPUAN	PERGURUAN TINGGI
R14	37	PEREMPUAN	SMA
R15	38	PEREMPUAN	PERGURUAN TINGGI
R16	45	LAKI-LAKI	SMA
R17	45	PEREMPUAN	SD
R18	43	LAKI-LAKI	SMA
R19	50	PEREMPUAN	SMP
R20	50	LAKI-LAKI	SD
R21	60	LAKI-LAKI	SMA
R22	47	PEREMPUAN	SMA
R23	53	LAKI-LAKI	SMA
R24	38	PEREMPUAN	PERGURUAN TINGGI
R25	49	PEREMPUAN	SMA
R26	52	LAKI-LAKI	SMP
R27	46	PEREMPUAN	SMA
R28	55	LAKI-LAKI	PERGURUAN TINGGI
R29	47	PEREMPUAN	SMA
R30	40	PEREMPUAN	PERGURUAN TINGGI
R31	61	LAKI-LAKI	SD
R32	44	PEREMPUAN	SMA
R33	42	PEREMPUAN	SMA
R34	49	LAKI-LAKI	SMP
R35	51	LAKI-LAKI	SD

R36	42	PEREMPUAN	PERGURUAN TINGGI
R37	57	LAKI-LAKI	SD
R38	49	PEREMPUAN	SMP
R39	42	LAKI-LAKI	SD
R40	39	LAKI-LAKI	SD
R41	58	LAKI-LAKI	SMP
R42	44	PEREMPUAN	SMA
R43	41	LAKI-LAKI	SMP
R44	51	PEREMPUAN	SMP
R45	47	PEREMPUAN	SMP
R46	41	LAKI-LAKI	SMP
R47	49	LAKI-LAKI	SD
R48	37	PEREMPUAN	SMA
R49	46	PEREMPUAN	SMA
R50	39	LAKI-LAKI	SMA
R51	58	PEREMPUAN	SMA
R52	61	PEREMPUAN	SMP
R53	36	PEREMPUAN	SMA
R54	44	PEREMPUAN	SMA
R55	43	PEREMPUAN	SMA
R56	53	LAKI-LAKI	SD
R57	46	LAKI-LAKI	SMP
R58	42	LAKI-LAKI	SMA
R59	37	PEREMPUAN	SMA
R60	56	PEREMPUAN	SD
R61	38	PEREMPUAN	SMA
R62	61	LAKI-LAKI	SMP

## Lampiran 7. Dokumentasi



Lampiran 8. Matriks masukan dan perbaikan



**YAYASAN DHARMA HUSADA INSANI GARUT**  
**Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada**  
 SK Mendiknas RI No. 129/D/O/2007

Kampus I - Jl. Subyadinata No. 07 Tlp./Fax 0262 - 235946 Garut - Jawa Barat  
 Kampus II - Jl. Nusa Indah No. 24 Tlp. 0262 - 4704803, 0262 - 235860 Garut - Jawa Barat

**MATRIKS MASUKAN DAN PERBAIKAN**  
**SEMINAR USULAN PENELITIAN**

Nama : *Vivian Rumanjaja*  
 NIM : *1411722012*  
 Judul Penelitian : *Umbanaran (tingkat pengetahuan penggunaan insulin pada pasien diabetes melitus di Joro rawot jalan (subis) RSUD Dr. Slamet Garut*  
 Pembimbing : *Ap. Ns. Dina Nurwana Suwinda, S.Si. M.Parm*

No	Nama Dosen Penguji	Komentar/Masukan/Saran	Hasil Perbaikan	Tanda Tangan
1	<i>att. Nurul. S. Si, Farm</i>	<i>kriteria nilai harus berlainan lebih</i>  <i>kriterian harus dengan pilihannya</i>  <i>capaian validitas dan reliabilitas</i>		
2	<i>Ambila contoh percobaan kom, m. S. Si</i>	<i>Lakukan studi pustaka</i>  <i>tersebut</i>  <i>plagiarisme</i>  <i>Dokter Pustaka Purin wan</i>		

**Lampiran 9. Lembar persetujuan perbaikan**

**LEMBAR PERSETUJUAN  
PERBAIKAN SEMINAR USULAN PENELITIAN**

**NAMA : VINDRA RUMANGGARA**  
**NIM : KHGF22042**  
**JUDUL : GAMBARAN TINGKAT PENGETAHUAN PENGGUNAAN  
INSULIN PADA PASIEN DIABETES DI DEPO RAWAT JALAN  
RSUD dr.SLAMET GARUT**

Telah dilakukan perbaikan sesuai dengan saran tim penguji serta diperkenankan  
untuk melanjutkan ke tahap seminar hasil penelitian

Garut, 17 Januari 2025

Menyetujui,

Penguji I



**Apt. Nurul, S.Si., M.Farm**

Penguji II




**Andika Lungguh Percoka, S. Kom.M.Si**

Pembimbing



**Apt. Dina Nirwana Suwinda S.Si., M.Farm**

Lampiran 10. Lembar bimbingan



**YAYASAN DHARMA HUSADA INSANI GARUT**  
**Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada**  
 SK Mendiknas RI No. : 129 / D / O / 2007

Kampus I : Jl. Subyadinata No. 07 Tlp./Fax. 0262 - 235946 Garut - Jawa Barat  
 Kampus II : Jl. Nusa Indah No. 24 Tlp. 0262 - 4704803, 0262 - 235860 Garut - Jawa Barat

**KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH**  
**PROGRAM STUDI D-3 FARMASI**

Nama : Vinaya Rumanggara

NIM : KHGF 22042

Peminatan Penelitian :  Profil  Survey  Eksperimen

Kelompok Keilmuan :  Farmasi Umum  Farmakologi & Farmasi Klinik  Biologi Farmasi  
 Analisis Farmasi & Kimia Medisinal  Farmasetika & Teknologi Farmasi

Judul Penelitian : Graduasi pengetahuan penggunaan insulin pada  
pasien Diabetes melitus Di desa rawat sama  
Pesudh. dr. Slamet Garut

Pembimbing : Apt. Dina Nirwana Guningsa, S.Si., M.Farm

No	Tanggal	Komponen Penelitian	Catatan Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1.	07/4/24	Pengajuan judul	Keputusan judul	[Signature]
2.	8/10/24	Penelitian Fik bagi judul	Fik judul -	[Signature]
3.	21/10/24	BAB I	Revisi BAB I	[Signature]
4.	06/10/24	BAB I dan II	Revisi BAB I dan II	[Signature]
5.	3/1/25	BAB II	Revisi BAB II	[Signature]
6.	1/1/25	BAB III	Revisi BAB III	[Signature]
7.	14/1/25	BAB III	Revisi BAB III	[Signature]
8.	20/6/25	BAB I - III	Revisi BAB I - III	[Signature]
9.	4/7/25	BAB IV - V	Revisi BAB IV - V	[Signature]
10.	7/8/25	ACL	ACL BAB I - V	[Signature]

## Lampiran 11. Surat izin Dinkes



### PEMERINTAH KABUPATEN GARUT DINAS KESEHATAN

jl. proklamasi no.7, jayaraga, kec. tarogong kidul, kabupaten garut, jawa barat  
44151 web : <https://dinkes.garutkab.go.id> E-mail [dinkesgarut1@gmail.com](mailto:dinkesgarut1@gmail.com)

Nomor : 800.1.11.8/7226/Dinkes  
Sifat : Biasa  
Lampiran : -  
Nomor : Penelitian

Garut, 14 Mei 2025

Kepada Yth,  
Direktur UOBK RSUD dr. Slamet Garut Di  
Tempat

Menindaklanjuti Surat Dari Mahasiswa/i STIKes Karsa Husada Garut

Nomor 072/0474-Bakesbangpol/V/2025 Perihal Penelitian Pada Prinsipnya

kami Tidak Keberatan dan Memberikan Izin kepada :

Nama : VINDRA RUMANGGARA

NPM : KHGF22042

Tujuan : Penelitian

Lokasi/Tempat : RSUD dr. Slamet Garut

Tanggal/Observasi : 10 Mei 2025 s/d 30 Juni 2025

Bidang/Judul : Gambaran tingkat pengetahuan penggunaan Insulin pada  
Pasien DM di Depo Rawat Jalan RSUD dr. Slamet Garut.

Untuk Melaksanakan Permohonan Data Awal /Di RSUD dr. Slamet Garut Demikian agar  
menjadi maklum

An.Kepala Dinas Kesehatan  
Sekretaris

u.b.

Kepala Sub Bagian Umum Dan  
Kepegawaian



**Engkus Kusman, S.I.P MSI**  
Penata Tingkat 1  
NIP.19710620 199103 1 002

## Lampiran 12. Surat ijin Kesbangpol



**PEMERINTAH KABUPATEN GARUT**  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**  
Jl. Patriot No.10A, Telp. (0262) 2247473 Garut, Jawa Barat 44151

Nomor : 072/0474-Bakesbangpol/IV/2025  
Lampiran : 1 Lembar  
Perihal : Penelitian

Garut, 30 April 2025  
Kepada :  
Yth. Direktur UOBK RSUD  
dr. Slamet Garut

Dalam rangka membantu Mahasiswa/i STIKes Karsa Husada Garut bersama ini terlampir Keterangan Penelitian Nomor : 072/0474-Bakesbangpol/IV/2025 Tanggal 30 April 2025, Atas Nama *VINDRA RUMANGGARA / KHGF22042* yang akan melaksanakan Penelitian dengan mengambil lokasi di RSUD dr. Slamet Garut. Demi kelancaran Penelitian dimaksud, mohon bantuan dan kerjasamanya untuk membantu Kegiatan tersebut.

Demikian atas perhatiannya, kami ucapkan terima kasih.

Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik



**Drs. H. NURRODHIN, M.Si.**  
Pembina Utama Muda, IV/c  
NIP. 19661019 199203 1 005

Tembusan, disampaikan kepada:  
1. Yth. Kepala Bappeda Kabupaten Garut;  
2. Yth. Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Garut;  
3. Yth. Ketua STIKes Karsa Husada Garut;  
4. Arsip.

Lampiran 13. Surat dari LP4M ke RSUD dr.Slamet Garut



**YAYASAN DHARMA HUSADA INSANI GARUT**  
**Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada Garut**

SK Mendiknas RI No. : 129/ D / 0 / 2007

Kampus I : Jl. Subyadinata No. 07 Garut – Jawa Barat Kampus II : Jl. Nusa Indah No. 24 Garut – Jawa Barat  
Web : [https:// stikeskhg.ac.id](https://stikeskhg.ac.id) E-mail [Stikeskarsahusada@yahoo.com](mailto:Stikeskarsahusada@yahoo.com)

Nomor : **284** STIKes-KHG/AK/IV/2025  
Lampiran : -  
Perihal : **Permohonan ijin Penelitian**

Kepada Yth.  
**Direktur RSUD dr Slaet**  
**Kabupaten Garut**  
Di

Tempat

*Assalamualikum Wr. Wb*

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya Tugas Akhir Ilmiah mahasiswa Program Studi D3 Farmasi STIKes Karsa Husada Garut, maka dengan ini kami bermaksud mengajukan permohonan ijin penelitian di Instansi yang Bapak/Ibu Pimpin. Adapun mahasiswa yang akan melaksanakan Penelitian adalah sebagai berikut:

1. Nama Mahasiswa : Vindra Rumanggara
2. NIM : KHGF22042
3. Topik/Judul : **Gambaran Tingkat Pengetahuan Penggunaan Insulin Pasien DM Di Depo Rawat J<sub>o</sub>w<sub>a</sub> RSUD dr Slamet Garut**

Demikianlah permohonan ini kami sampaikan. Atas perhatian dan Kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Garut, 17 April 2025

Hormat kami,  
Ketua  
STIKes Karsa Husada Garut

**H. Engkus Kusnadi, S. Kep., M. Kes**  
NIP. 043298.1196.014

Lampiran 14. Matriks perbaikan shp



**YAYASAN DHARMA HUSADA INSANI GARUT**  
**Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada**

SK Mendiknas RI No. : 129 / D / O / 2007

Kampus I : Jl. Subyadinata No. 07 Tlp./Fax. 0262 - 235946 Garut - Jawa Barat  
 Kampus II : Jl. Nusa Indah No. 24 Tlp. 0262 - 4704803, 0262 - 235860 Garut - Jawa Barat

**MATRIKS MASUKAN DAN PERBAIKAN**  
**SEMINAR HASIL PENELITIAN**

Nama : Vindra Rumanggara  
 NIM : KHGF22042  
 Judul Penelitian : GAMBARAN TINGKAT PENGETAHUAN PENGGUNAAN INSULIN PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI DEPO RAWAT JALAN RSUD dr. SLAMET GARUT

Pembimbing : *Ort. Hj. Dina Nirwana Suwinda, S.Si., M.Farm*

No	Nama Dosen Penguji	Komentar/Masukan/ Saran	Hasil Perbaikan	Tanda Tangan
1	Penguji 1: Apt.Nurul, S.Si.,M.Farm	Penulisan judul abstrak	Terlampir di halaman v-vi	
		Tabel definisi oprasional	Terlampir di halaman 24	
		Perbaiki penulisan typo & font yang salah		
		Tambahkan pembahasan	Terlampir di halaman 35 - 37	
		Perbaiki abstrak	Terlampir di halaman v-vi	
2	Penguji 2 : Andika Lungguh Perceka, S.Kom., M.Si	Perbaiki abstrak dan kurangi kata - katanya	Terlampir di halaman v - vi	
		Perbaiki tanda baca		
		Daftar isi perbaiki font	Terlampir di halaman ix-xi	
		Bahasa asing garis miringkan		

**Lampiran 15. Lembar persetujuan perbaikan shp**

**LEMBAR PERSETUJUAN  
PERBAIKAN SEMINAR HASIL PENELITIAN**

**NAMA : VINDRA RUMANGGARA**  
**NIM : KHGF22042**  
**JUDUL : GAMBARAN TINGKAT PENGETAHUAN PENGGUNAAN  
INSULIN PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI DEPO RAWAT  
JALAN RSUD dr. SLAMET GARUT**

Garut, Juli 2025

Menyetujui,

Penguji I



**Apt. Nurul, S.Si., M.Farm**

Penguji II



**Andika Lungguh Perceka, S.Kom., M.Si**

Pembimbing



**apt. Hj. Dina Nirwana Suwinda, S.Si., M.Farm**

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir di Bandung pada tanggal 22 April 2004, sebagai anak ke – 3 dari 4 bersaudara yang dilahirkan dari pasangan bapak Dedi Herdianto dan ibu Ninning, yang beralamat di Kp. Tanjung, Rt.05/Rw. 04 Desa Selaawi Kecamatan Selaawi Kabupaten Garut Jawa Barat. Penulis telah menempuh Pendidikan SD di SDN Selaawi II dan lulus pada tahun 2016, Kemudian penulis melanjutkan Pendidikan SMP di SMPN I Selaawi dan lulus pada tahun 2019, di tahun yang sama penulis melanjutkan Pendidikan SMK di SMK Kesehatan Bhakti Kencana Limbangan dan lulus pada tahun 2022, selama menempuh Pendidikan SMK penulis berkesempatan untuk melakukan Praktik Kerja Lapangan di Apotek Cibatu, lalu di tahun yang sama penulis melanjutkan Pendidikan di perguruan tinggi STIKes Karsa Husada Garut dan di terima sebagai mahasiswa pada program Studi D – III Farmasi pada tahun 2022, selama menempuh Pendidikan di STIKes Karsa Husada Garut , Penulis Banyak berkesempatan melakukan Praktik Kerja Lapangan di Rumah Sakit Medina, Klinik Cisanca dan Puskesmas Selaawi.