

**KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN HASIL PEMERIKSAAN GLUKOSA URIN  
MENGUNAKAN METODE CARIK CELUP DAN  
BENEDICT PADA PENDERITA  
DIABETES MELITUS  
*SYSTEMATIC REVIEW***



**SORAYA NABILA PUTRI ALDA DALIMUNTHE  
P07534019183**

**PRODI D-III JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN  
2022**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN HASIL PEMERIKSAAN GLUKOSA URIN  
MENGUNAKAN METODE CARIK CELUP DAN  
BENEDICT PADA PENDERITA  
DIABETES MELITUS  
*SYSTEMATIC REVIEW***



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

**SORAYA NABILA PUTRI ALDA DALIMUNTHE  
P07534019183**

**PRODI D-III JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN  
2022**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**JUDUL** : **Gambaran Hasil Pemeriksaan Glukosa Urin Menggunakan Metode Carik Celup dan Benedict Pada Penderita Diabetes Melitus *Systematic Review***

**NAMA** : **Soraya Nabila Putri Alda Dalimunthe**

**NIM** : **P07534019183**

Telah Diterima dan Disetujui untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji  
Medan, 03 Juni 2022

**Menyetujui,  
Pembimbing**



**dr. Lestari Rahmah, MKT**  
**NIP. 19710622200212003**

**Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



**Endang Sofia, S.Si, M.Si**  
**NIP. 196010131986032001**

## LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL** : **Gambaran Hasil Pemeriksaan Glukosa Urin Menggunakan Metode Carik Celup dan Benedict Pada Penderita Diabetes Melitus Systematic Review**

**NAMA** : **Soraya Nabila Putri Alda Dalimunthe**

**NIM** : **P07534019183**

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji pada Sidang Akhir Ujian Program  
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan  
Medan, 03 Juni 2022

**Penguji I**

**Togar Manalu, SKM, M.Kes**  
**NIP. 196405171990031003**

**Penguji II**



**Halimah Fitriani Pane, SKM, M.Kes**  
**NIP. 197211051998032002**

**Ketua Penguji**



**dr. Lestari Rahmah, MKT**  
**NIP. 19710622200212003**

**Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis**  
**Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



**Endang Sofia, S.Si, M.Si**  
**NIP. 196010131986032001**

## **PERNYATAAN**

### **GAMBARAN HASIL PEMERIKSAAN GLUKOSA URIN MENGUNAKAN METODE CARIK CELUP DAN BENEDICT PADA PENDERITA DIABETES MELITUS *SYSTEMATIC REVIEW***

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

**Medan, 03 Juni 2022**

**Yang Menyatakan**

**Soraya Nabila Putri Alda Dalimunthe**

**NIM.P07534019183**

**MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH**  
**ASSOCIATE DEGREE**  
**PROGRAM OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY**  
*Scientific Writing, June 03, 2022*

**SORAYA NABILA PUTRI ALDA DALIMUNTHER**

***Overview of Urine Glucose Examination Results Using the Strip-Dip and Benedict Method in Diabetes Mellitus Patients – A Systematic Review***

***ix + 34 Pages + 3 Images + 8 Tables + 3 Appendices***

**ABSTRACT**

*Diabetes Mellitus (DM), often referred to as sugar urine in Indonesia, is a type of disease caused by a chronic disorder of the body's metabolism due to the insulin hormone in the body not effectively regulating the balance of sugar levels in the blood. Diabetes Mellitus is usually characterized by glucose levels that increase beyond normal limits, fasting blood sugar levels above or equal to 126 mg/dl. This study aims to describe the results of urine glucose examination through the dipstick method and Benedict's method. This study is a systematic review designed descriptively, examining secondary data from several references published from 2012-2022, obtained from the google scholar database. Through the results of a systematic review of four journals, it was found that with the dipstick method, a higher increase in urine glucose levels was obtained in patients with diabetes mellitus than the Benedict method, because the dipstick method had high sensitivity. Differences in the results of the strip-dip and benedict examination methods were caused by several factors, such as taking drugs before the examination, delayed urine examination time, resulting in a decrease in the quality of the examination due to exposure to air for too long, and the use of inappropriate preservatives. In one reference, the results of the urine glucose examination were the same between the dipstick method and Benedict's method, because the examination used clean equipment and dry reagents, storage must be carried out in a tightly closed condition because it is hygroscopic.*

**Keywords : Diabetes Mellitus, Strip-Dip Method, and Benedict's Method.**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN  
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
KTI, 03 JUNI 2022**

**SORAYA NABILA PUTRI ALDA DALIMUNTHE**

**Gambaran Hasil Pemeriksaan Glukosa Urin Menggunakan Metode Carik Celup dan Benedict Pada Penderita Diabetes Melitus *Systematic Review***

**ix + 34 Halaman + 3 Gambar + 10 Tabel + 3 Lampiran**

### **ABSTRAK**

Diabetes Melitus (DM) atau biasa disebut dengan kencing manis merupakan suatu penyakit yang disebabkan oleh gangguan metabolisme tubuh menahun akibat hormon insulin dalam tubuh yang tidak efektif dalam mengatur keseimbangan gula darah. Diabetes Melitus (DM) biasa ditandai dengan kadar glukosa (gula darah) melebihi normal yaitu kadar gula darah puasa diatas atau sama dengan 126 mg/dl. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana gambaran hasil pemeriksaan glukosa urin maka digunakan metode carik celup dan metode benedict. Jenis dan desain penelitian ini adalah dengan menggunakan *systematic review*. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diambil dari tahun 2012 sampai dengan 2022. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan deskriptif. Pencarian literatur referensi dilakukan dengan menggunakan database *google scholar*. Hasil yang diperoleh berdasarkan *systematic review* dari ke empat jurnal adalah bahwa terjadi peningkatan kadar glukosa urin pada penderita diabetes melitus dengan menggunakan metode carik celup dibandingkan metode benedict. Hal ini disebabkan carik celup memiliki sensitivitas yang tinggi. Perbedaan hasil antara metode carik celup dan benedict disebabkan oleh beberapa faktor yaitu sebelum pemeriksaan mengonsumsi obat-obatan, waktu penundaan pemeriksaan yang dapat mengakibatkan kualitas pemeriksaan urin menurun karena terlalu lama terpapar udara, serta penggunaan pengawet yang tidak tepat. Pada satu referensi yang memiliki persamaan hasil pemeriksaan glukosa urin metode carik celup dan metode benedict disebabkan oleh pemeriksaan yang menggunakan alat yang bersih serta reagen kering (*dry reagen*) yang penyimpanannya harus dalam keadaan tertutup rapat karena bersifat higroskopis.

**Kata Kunci : Diabetes Melitus, Metode Carik Celup, dan Metode Benedict.**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT. Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik sesuai waktu yang direncanakan. Adapun judul dari Karya Tulis Ilmiah ini adalah : “Gambaran Hasil Pemeriksaan Glukosa Urin Menggunakan Metode Carik Celup dan Benedict Pada Penderita Diabetes Melitus“.

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini bertujuan untuk memenuhi syarat menyelesaikan jenjang pendidikan Diploma III Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak mendapat bimbingan, bantuan dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan.
2. Ibu Endang Sofia, S.Si, M.Si selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan.
3. Ibu dr.Lestari Rahmah,MKT selaku dosen pembimbing penulis saya yang telah banyak memberi bimbingan dan arahan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Bapak Togar Manalu,SKM,M.Kes selaku penguji I dan Ibu Halimah Fitriani Pane,SKM, M.Kes selaku penguji II yang telah memberikan masukan serta perbaikan untuk kesempurnaan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh dosen dan staf pegawai Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan.
6. Terimakasih yang istimewa untuk kedua orang tua saya Bapak Alam Sah Putra Dalimunthe dan Ibu Juraidah Lubis serta adik saya Akbar Ananta Ma'ruf Dalimunthe dan Alfi Syahri Noer Dalimunthe. yang selalu



mendoakan, memberikan dukungan baik materi maupun non materi, kasih sayang dan selalu meridhoi setiap langkah dan perjalanan penulis sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih memiliki banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kepada pembaca untuk memberiksan saran dan kritik yang bersifat membangun sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat disajikan lebih sempurna.

Akhir kata teriring doa semoga kebaikan, bantuan dan bimbingan yang telah diberikan oleh semua pihak kepada pebulis mendapatkan balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Tuhan Yang Maha Esa. Penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Medan, 03 Juni 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERNYATAAN	
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian .....	4
1.3.1. Tujuan Umum .....	4
1.3.2. Tujuan Khusus .....	4
1.4. Manfaat Penelitian .....	4
1.4.1. Manfaat Teoritis .....	4
1.4.2. Manfaat Praktis .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>6</b>
2.1. Tinjauan Pustaka.....	6
2.1.1. Ginjal.....	6
2.1.2. Urin .....	6
2.1.3. Glukosa .....	7
2.1.4. Definisi Glukosa Urin .....	7
2.1.5. Metode Carik Celup .....	8
2.1.6. Metode Benedict .....	9
2.1.7. Sejarah Diabetes Melitus.....	11
2.1.8. Definisi Diabetes Melitus.....	11
2.1.9. Klasifikasi Diabetes Melitus .....	11
2.1.10. Penyebab Diabetes Melitus .....	13
2.1.11. Resiko Diabetes.....	13
2.1.12. Gejala Diabetes Melitus .....	14
2.1.13. Pengendalian Diabetes .....	14
2.2. Kerangka Konsep .....	15
2.3. Variabel dan Definisi Operasional.....	15
2.3.1. Variabel Penelitian .....	15
2.3.2. Definisi Operasional.....	16
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>17</b>
3. 1. Jenis dan Desain Penelitian .....	17
3. 2. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	17
3. 3. Strategi Pencarian <i>Literature</i> .....	17
3.3.1. <i>Framework</i> yang digunakan.....	17
3.3.2. Kata Kunci .....	17

3. 4. Objek Penelitian .....	18
3. 5. Seleksi Studi dan Penilaian Kualitas .....	19
3.5.1. Hasil Pencarian dan Seleksi Studi.....	19
3.5.2. Daftar Artikel Hasil Pencarian .....	20
3. 6. Jenis dan Cara Pengumpulan Data .....	20
3. 7. Analisis Data.....	20
3. 8. Etika Penelitian.....	20
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>21</b>
4. 1. Hasil.....	21
4. 2. Hasil dari Referensi 1 (Liber Napitupulu,2021).....	25
4. 3. Hasil dari Referensi 2 (Penelitian Santi Novrilia,2019).....	26
4. 4. Hasil dari Referensi 3 (Penelitian Elsa Wira Nazalia,2021).....	26
4. 5. Hasil dari Referensi 4 (Penelitian Rizki Rahmania Putri,2016).....	27
4. 6. Pembahasan .....	27
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>30</b>
5. 1. Kesimpulan .....	30
5. 2. Saran .....	30
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>31</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>33</b>

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1. Interpretasi Hasil Metode Carik Celup .....	<b>9</b>
Tabel 2.2. Interpretasi Hasil Metode Benedict.....	<b>10</b>
Tabel 3.1. Objek Penelitian Inklusi dan Eksklusi .....	<b>18</b>
Tabel 4.1 Tabel Sintesa Grid.....	<b>22</b>
Tabel 4.2.1 Distribusi Frekuensi Glukosa Urin Menggunakan Metode Carik Celup dan Metode Benedict pada Pasien Diabetes Melitus di Pancing Kelurahan Indra Kasih Kecamatan Medan Tembung .....	<b>25</b>
Tabel 4.3.1 Distribusi Frekuensi Glukosa Urin Menggunakan Metode Carik Celup dan Benedict pada Pasien Diabetes Melitus di RSUD Kota Kendari	<b>26</b>
Tabel 4.4.1 Distribusi Frekuensi Glukosa Urin Menggunakan Metode Carik Celup dan Benedict.....	<b>26</b>
Tabel 4.5.1 Distribusi Frekuensi Glukosa Urin Menggunakan Metode Carik Celup dan Benedict.....	<b>27</b>

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1. Kerangka Konsep .....	<b>15</b>
Gambar 2.2 Variabel Penelitian .....	<b>15</b>
Gambar 3.1 Diagram alur <i>review</i> jurnal.....	<b>19</b>

## **DAFTAR LAMPIRAN**

<b>Ethical Clearance (EC)</b>	
<b>KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH .....</b>	<b>33</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>34</b>

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Pemeriksaan urin rutin atau biasa yang disebut “Pemeriksaan Penyaring” merupakan beberapa pemeriksaan yang dianggap dasar bagi pemeriksaan selanjutnya dan yang menyertai pemeriksaan fisik tanpa pendapat khusus. Adapun parameter yang termasuk dalam pemeriksaan urin rutin ini ialah makroskopis dan mikroskopis urin, jumlah urin, berat jenis, pemeriksaan sedimen dan pemeriksaan kimiawi adalah pemeriksaan glukosa urin, hasil pemeriksaan ini menyatakan adanya glukosa dalam urin yang dapat dilakukan dengan cara yang beda beda asasnya.(Wallace et al., 2016).

Tes glukosa darah sangat penting untuk menentukan kadar glukosa dalam tubuh. Mengonsumsi kelebihan glukosa darah dapat memicu terjadinya diabetes melitus.(Jeklin, 2016). Tes glukosa urin dapat dilakukan dengan menggunakan jenis pemeriksaan semi kuantitatif. Adapun pemeriksaan lainnya yaitu dengan reaksi enzimatik dilakukan dengan metode carik celup yang mengandung reagen spesifik, skala warna yang menyertai carik celup memungkinkan penilaian semi kuantitatif .

Priadi dan Santoso, 2016 dalam penelitiannya tentang “Kesesuaian hasil pemeriksaan glukosa urin menggunakan metode luff shoerl dan metode benedict” terdapat kesesuaian antara hasil pemeriksaan glukosa urin. Dalam penelitian lain oleh (Idranila KS dan Puspito, 2012) tentang”Akurasi pemeriksaan carik celup pada urinalisis proteinuria dan glukosuria” menyatakan bahwa metode carik celup pemeriksaan glukosa dapat digunakan sebagai skrining karena memiliki sensitivitas yang tinggi sementara pemeriksaan protein dengan metode carik celup kurang spesifik terhadap protein ekskresi ginjal dan kerusakan ginjal(L. Napitupulu, 2021).

Pemeriksaan glukosa urin metode benedict memanfaatkan sifat glukosa sebagai pereduksi. Prinsip Pemeriksaan glukosa urin metode carik celup (*dipstick*) pembacaannya menggunakan alat otomatis, karena pembacaan secara manual menunjukkan variasi hasil yang cukup besar. Hasil positif atau negatif palsu dapat disebabkan adanya beberapa zat yang terdapat dalam urin (Sulfia et al., 2018).

Diabetes adalah penyakit menahun atau kronis berupa gangguan metabolik yang ditandai dengan kadar gula darah yang melebihi batas normal. Penyebab kenaikan kadar gula darah tersebut menjadi landasan pengelompokan jenis diabetes mellitus (Kementrian kesehatan republik indonesia, 2020).

Diabetes Melitus (DM) merupakan suatu penyakit menahun yang ditandai dengan kadar glukosa darah (gula darah) melebihi normal yaitu kadar gula darah sewaktu sama atau lebih dari 200 mg/dl, dan kadar gula darah puasa diatas atau sama dengan 126 mg/dl. DM dikenal sebagai *silent killer* karena sering tidak disadari oleh penyandanginya dan saat diketahui sudah terjadi komplikasi. DM dapat menyerang hampir seluruh system tubuh manusia, mulai dari kulit sampai jantung yang menimbulkan komplikasi (Tipe & Kota, 2017).

Klasifikasi diabetes mellitus berdasarkan etiologinya adalah diabetes mellitus tipe 1, diabetes mellitus tipe 2, diabetes tipe lain, diabetes gestasional, dan pra-diabetes (Widodo, 2017).

Menurut penelitian Napitupu, L. (2021) yang telah dilakukan selama 5 hari pada bulan Agustus 2020 di Laboratorium Stikes Senior Medan pada pemeriksaan glukosa urin menggunakan metode benedict dan carik celup pada pasien diabetes mellitus di Pancing Kelurahan Indra Kasih Kecamatan Medan Tembung disimpulkan bahwa, hasil penelitian pemeriksaan glukosa urin menggunakan metode benedict didapatkan hasil positif (+) 16 (32%), positif (++) 17 (34%), positif (+++) 12 (24%), positif (+++++) 2 (4%) dan hasil negatifnya sebanyak 3 (6%). Sedangkan hasil penelitian pemeriksaan glukosa urin menggunakan metode carik celup didapatkan hasil positif (+) 17 (34%), positif (++) 18 (36%), positif (+++) 11 (22%), positif (+++++) 1 (2%) dan hasil negatif sebanyak 6 (6%). (L. Napitupulu, 2021)



Menurut penelitian dari Santi Novrilia.(2019) bahwa setelah dilakukan penelitian maka didapatkan perbedaan antara metode benedict dan metode carik celup perbedaan hasil dengan selisih jumlah presentase 12% didapatkan dari hasil pemeriksaan dengan menggunakan metode benedict positif(+) sebanyak 22 sampel dengan presentase 65% sedangkan hasil pemeriksaan menggunakan metode carik celup didapatkan hasil positif (+) sebanyak 26 sampel dengan jumlah presentase 76%. Sehingga berdasarkan jumlah presentase dengan hasil positif (+) rata-rata merupakan penderita diabetes melitus kategori DM tipe 1, adapun hasil positif (++) yang didapatkan dengan menggunakan metode benedict rata-rata merupakan penderita diabetes melitus dengan kategori DM tipe 2. Sedangkan pada hasil negatif yang didapatkan pada 8 sampel juga merupakan penderita diabetes melitus tetapi telah melakukan suntikan insulin sehingga kadar glukosa darah dan kadar glukosa urin menurun karena insulin dapat mengolah darah menjadi energi dan mencegah hati memproduksi kadar gula berlebih.(Novrilia, 2019).

Menurut penelitian Bpm, D. I., Yukotan, R. I. A., & Burneh, S. S. T. (2021). hasil perbedaan pemeriksaan glukosa urin menggunakan metode carik celup lebih tinggi daripada metode benedict yaitu diperoleh hasil pemeriksaan sebanyak 12 sampel (52,2%).(Bpm et al., 2021)

Menurut hasil KTI Rizki Rahmania Putri, hasil pemeriksaan glukosa urin metode benedict didapatkan hasil (-) sebanyak 31 sampel dengan persentase sebesar 44,3% , untuk hasil (+) sebanyak 15 sampel dengan persentase 21,4% hasil (++) sebanyak 9 sampel dengan persentase 12,9%, hasil (+++) sebanyak 14 sampel dengan persentase 20,0% dan untuk hasil (++++) sebanyak 1 sampel dengan persentase 1,4%. Sedangkan hasil pemeriksaan menggunakan metode carik celup didapatkan hasil (-) sebanyak 31 sampel dengan persentase sebesar 44,3% untuk hasil (+) sebanyak 15 sampel dengan persentase 21,4% hasil (++) sebanyak 9 sampel dengan persentase 12,9%, hasil (+++) sebanyak 14 sampel dengan persentase 20,0% dan untuk hasil (++++) sebanyak 1 sampel dengan persentase

1,4%.Jadi tidak ada perbedaan hasil pemeriksaan glukosa urin metode benedict dan carik celup.(Wallace et al., 2016)

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang, maka dapat diperoleh rumusan masalah sebagai berikut “Bagaimanakah gambaran hasil pemeriksaan glukosa urin menggunakan metode carik celup dan benedict pada pasien diabetes melitus dengan berbagai jurnal menggunakan *systematic review*”.

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui bagaimana gambaran hasil pemeriksaan glukosa urin menggunakan metode carik celup dan benedict pada pasien diabetes melitus.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk melihat gambaran hasil pemeriksaan glukosa urin menggunakan metode carik celup.
- b. Untuk melihat gambaran hasil pemeriksaan glukosa urin menggunakan metode benedict.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

### **1.4.1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan menambah pengetahuan dan wawasan khususnya dalam ilmu kesehatan terutama mengenai gambaran hasil pemeriksaan glukosa urin metode carik celup dan metode benedict.

### **1.4.2. Manfaat Praktis**

#### **1. Bagi Peneliti**

Menambah wawasan ilmu pengetahuan tentang gambaran hasil pemeriksaan glukosa urin menggunakan metode carik celup dan benedict pada penderita diabetes mellitus.

#### **2. Bagi Akademik**

Dapat menjadi tambahan pustaka ilmiah bagi akademik, dan perbandingan untuk penelitian selanjutnya.

### 3. Bagi Masyarakat

Dapat memberikan pengetahuan dan tambahan informasi pada masyarakat untuk mengetahui perbedaan hasil pemeriksaan glukosa urin metode carik celup dan metode benedict pada penderita diabetes melitus.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1. Tinjauan Pustaka**

##### **2.1.1. Ginjal**

Ginjal merupakan sepasang organ pada sistem urinari dan terletak di rongga *retroperitoneal* bagian atas yang berfungsi untuk filtrasi darah, reabsorpsi dan sekresi dengan proses difusi pada sistem penyaring darah dan pembentukan urin. (Budiman et al., 2020)

Proses pembentukan pertama urin adalah proses filtrasi yaitu proses perpindahan cairan dari glomerulus menuju kapsula Bowman dengan menebus membran filtrasi. Hasil penyaringan di glomerulus akan menghasilkan urin primer. Kemudian diserap kembali melalui proses reabsorpsi yang terjadi di tubulus kontortus proksimal yang nantinya menghasilkan urin sekunder. Setelah pembentukan urin sekunder maka didalam urin sekunder sudah tidak memiliki kandungan zat yang dibutuhkan lagi sehingga nantinya urin dibuang benar-benar memiliki zat yang dibutuhkan lagi oleh tubuh manusia. Urin sekunder yang dihasilkan tubulus proksimal akan mengalir menuju tubulus kontortus distal, lalu akan menghasilkan urine yang sebenarnya yang akan bermuara ke rongga ginjal. (Setelah et al., 2018)

##### **2.1.2. Urin**

Urin adalah cairan sisa yang diekskresi oleh ginjal yang kemudian akan dikeluarkan dari dalam tubuh melalui proses urinari. Ekskresi urin diperlukan untuk membuang molekul-molekul sisa yang disaring oleh ginjal dan untuk menjaga homeostasis cairan tubuh. Indikasi tes urin adalah untuk tes saring pada tes kesehatan, keadaan patologik maupun sebelum operasi, menentukan infeksi saluran kemih terutama yang berbau busuk karena nitrit, leukosit atau bakteri, menentukan kemungkinan gangguan metabolisme misalnya diabetes melitus atau komplikasi

kehamilan,menentukan berbagai jenis penyakit ginjal seperti *glomerulonephritis,sindroma nefrotik* dan *pyelonephritis*.(Naid et al., 2014)

### **2.1.3. Glukosa**

Glukosa yang dialirkan melalui darah merupakan produk akhir metabolisme karbohidrat dan merupakan sumber energi utama pada organisme hidup.Penggunaan glukosa dikendalikan oleh insulin.Ada beberapa faktor yang mempengaruhi glukosa darah seperti,banyaknya asupan makanan berlebih karbohidrat,berat badan,aktivitas tubuh,dan hormone epinefrin(R. R. J. Napitupulu & Kristineke, 2019).

Glukosa atau gula darah suatu gula monosakarida,merupakan salah satu karbohidrat terpenting yang digunakan sebagai sumber tenaga utama dalam tubuh. Glukosa merupakan precursor untuk sintesis semua karbohidrat lain didalam tubuh seperti glikogen,ribose,dan deoksiribosa dalam asam nukleat,galaktosa dalam glikoprotein dan proteoglikan.Selain itu gula darah juga merupakan produksi akhir dan merupakan sumber utama organisme hidup yang kegunaannya dikontrol oleh insulin(Putra et al., 2015).

### **2.1.4. Definisi Glukosa Urin**

Glukosa urin adalah pemeriksaan urin rutin, pemeriksaan dasar yang dapat dipakai untuk melakukan pemeriksaan laboratorium. Secara rutin pemeriksaan glukosa urin ditekankan terhadap kemungkinan adanya glukosa dalam urin atau glukosuria. Glukosa dalam urin dapat deteksi dengan cara yang berbeda-beda. Pada pemeriksaan glukosa urin sebaiknya penderita jangan makan zat reduktor vitamin C. karena zat tersebut dapat memberikan hasil positif palsu dengan cara reduksi(Sulfia et al., 2018).

Pemeriksaan glukosa urin merupakan pemeriksaan kimiawi daan sebagai tes skring untuk penderita diabetes melitus.Pemeriksaan glukosa urin dapat dilakukan dengan menggunakan reaksi reduksi seperti benedict juga dapat menggunakan dengan reaksi enzimatik yaitu metode carik celup.

### **2.1.5. Metode Carik Celup**

Metode carik celup yang berupa strip berbahan kertas yang berisi reagen tertentu lalu dicelupkan kedalam urin dan diamati sehingga terjadi adanya perubahan warna pada reagen yang ada pada strip. Prinsip pemeriksaan glukosa urine metode carik celup memiliki reaksi spesifik glukosa-oksidas/peroksidase (GOD-PAP). D-glukosa oleh enzim glukosa oksidase diubah menjadi Dglukonolakton dan  $H_2O_2$ .  $H_2O_2$  yang terbentuk akan mengoksidasi kromogen membentuk senyawa berwarna coklat.

- **Prinsip Kerja Metode Carik Celup**

Prinsip pemeriksaan glukosa urin metode carik celup memiliki reaksi spesifik glukosa-oksidas/peroksidase (GOD-POD) yang ditujukan apabila hasil positif mengandung glukosa akan mengalami perubahan warna hijau muda sampai hijau tua.

- **Prosedur Kerja Metode Carik Celup**

- a. Alat dan Bahan**

- 1) Wadah carik celup (sebagai standar warna)
- 2) Strip urin
- 3) reagen carik celup, 7 indikator
- 4) Sampel urin (pasien diabetes melitus)

- b. Cara Kerja**

- 1) Disiapkan alat dan bahan
- 2) Gunakan alat pelindung diri (APD)
- 3) Persiapan sampel
  1. Sampel urin harus terhindar dari kontaminasi, wadah penampung hendaknya bersih dan kering.
  2. Identifikasi sampel : nama, nomor, alamat, umur, dan penggunaan pengawet urin
  3. Cara pengumpulan sampel yang digunakan adalah urin sewaktu
  - 4) Dichelupkan strip reagen pada sampel urin
  - 5) Kelebihan urin pada bagian carik dihilangkan dengan cara menyimpan carik

tersebut pada kertas agar menyerap urin dibagian tersebut.

- 6) Dipegang strip reagen secara horizontal dan bandingkan dengan standar warna yang terdapat pada label wadah strip reagen, catat hasil dan dokumentasikan.

### c. Interpretasi Hasil

**Tabel 2.1. Interpretasi Hasil Metode Carik Celup**

Metode Carik Celup	Hasil
Negatif (-)	Biru
Positif (+)	Hijau kekuningan
Positif (++)	Coklat kekuningan
Positif (+++)	Coklat muda
Positif (++++)	Coklat tua

#### 2.1.6. Metode Benedict

Pemeriksaan glukosa urin metode benedict memanfaatkan sifat glukosa sebagai pereduksi. Prinsip pemeriksaan benedict adalah glukosa dalam urin akan mereduksi cuprisulfat menjadi cuprosulfat yang terlihat dengan perubahan warna dari larutan benedict. Hasil positif ditunjukkan dengan adanya kekeruhan dan perubahan warna dari biru menjadi hijau kekuningan sampai merah bata.

Kelemahan metode ini antara lain reagen yang dibutuhkan lebih banyak, untuk mendapatkan hasil diperlukan waktu yang agak lama, metode ini juga tidak spesifik untuk mendeteksi glukosa urin saja. Kelebihan metode ini biayanya murah, membutuhkan urin yang lebih sedikit.

##### • Prinsip Kerja Metode Benedict

Prinsip pemeriksaan metode benedict memiliki prinsip yaitu glukosa dalam urin sebagai zat pereduksi yang mengandung cuprisulfat menjadi cuprosulfat sehingga akan terjadi perubahan warna dari larutan benedict sesuai dengan kadar glukosa darah yang di derita yaitu negatif akan membentuk warna biru pada sampel sedangkan positif 1 hingga 4 mengalami perubahan warna dan kekeruhan pada reagen benedict.

- **Prosedur Kerja Metode Benedict**

- a. Alat dan Bahan**

- 1) Tabung reaksi
- 2) Rak tabung
- 3) Lampu spirtus
- 4) Reagen benedict

- b. Cara Kerja**

1. Disiapkan alat dan bahan.
2. Gunakan alat pelindung diri (APD).
3. Persiapan sampel.
  - a) Sampel urin harus terhindar dari kontaminasi, wadah penampung hendaknya bersih dan kering.
  - b) Identifikasi sampel : nama, nomor, alamat, umur, dan penggunaan pengawet urin
  - c) Cara pengumpulan sampel yang digunakan adalah urin sewaktu
4. Dimasukkan reagen benedict kedalam tabung reaksi sebanyak 5 ml
5. Ditambahkan sampel urin sebanyak 5-8 tetes kedalam tabung reaksi
6. Dipanaskan menggunakan lampu spirtus selama 2 menit
7. Dikocok kemudian dilakukan pembacaan hasil reduksi dengan menggunakan cara semi kuantitatif

- c. Interpretasi Hasil**

**Tabel 2.2. Interpretasi Hasil Metode Benedict**

<b>Metode Benedict</b>	<b>Hasil</b>
Negatif (-)	Biru
Positif (+)	Hijau kekuningan
Positif (++)	Kuning keruh
Positif (+++)	Jingga
Positif (++++)	Merah bata



### **2.1.7. Sejarah Diabetes Melitus**

Pada 1552 SM, di Mesir dikenal penyakit yang dikenal dengan penyakit yang ditandai dengan sering kencing dan dalam jumlah yang banyak (*Poliurial*) serta penurunan berat badan yang cepat tanpa disertai rasa nyeri. Kemudian pada 400 SM, seorang penulis India yang bernama Sushratha menyebut penyakit tersebut dengan “penyakit kencing madu “(*honey urine disease*).

Pada 200 SM Aretaeus yang memberi nama penyakit tersebut dengan “*Diabetes Mellitus*”. Diabetes berarti “mengalir terus” dan Melitus berarti “manis” Disebut diabetes karena penderita minum terus menerus dan dalam jumlah yang banyak (*polydipsia*) yang kemudian “mengalir terus” berupa air seni (urin) penyebutan Melitus berdasarkan pada fakta air seni penderita mengandung gula (manis) (Susilo & Wulandari, 2011:21).

### **2.1.8. Definisi Diabetes Melitus**

Diabetes Melitus (DM) atau yang biasa disebut dengan kencing manis merupakan penyakit gangguan metabolisme tubuh yang menahun akibat hormon insulin dalam tubuh yang tidak dapat digunakan secara efektif dalam mengatur keseimbangan gula darah sehingga meningkatkan konsentrasi kadar gula di dalam darah (*hiperglikemia*). Kencing manis merupakan suatu penyakit yang ditandai dengan tingginya gula darah akibat kerusakan sel beta pankreas (pabrik yang memproduksi insulin). Diabetes melitus adalah masalah kesehatan masyarakat yang penting dan menjadi salah satu dari empat penyakit tidak menular prioritas yang menjadi target tindak lanjut oleh para pemimpin dunia. Jumlah kasus dan prevalensi diabetes melitus terus meningkat selama beberapa dekade terakhir (Febrinasari et al., 2020)

### **2.1.9. Klasifikasi Diabetes Melitus**

#### **1. Diabetes Melitus Tipe I**

Diabetes melitus (DM) tipe 1 merupakan penyakit progresif dengan faktor risiko komplikasi baik makrovaskular maupun mikrovaskular. Diabetes mellitus

yang tidak terkontrol menyebabkan perubahan metabolik dan struktural yang kompleks, yang menyebabkan metabolisme karbohidrat, lipid, dan protein yang tidak normal, serta komplikasi jangka panjang yang melibatkan jaringan pembuluh darah, ginjal, dan saraf. Efek jangka panjang DM termasuk perkembangan progresif dari komplikasi jangka panjang spesifik retinopati dengan potensi kebutaan, nefropati yang dapat menyebabkan gagal ginjal stadium akhir, dan/atau neuropati dengan risiko ulkus kaki, amputasi, dan fitur otonom. penyelewengan fungsi. Komplikasi penyakit pembuluh darah perifer dan serebrovaskular menyebabkan kecacatan yang signifikan dan dalam banyak kasus kematian dini, dan penyakit ini menimbulkan biaya manusia dan keuangan yang signifikan pada pasien dan masyarakat.(Afdal & Rini, 2012)

## 2. Diabetes Melitus Tipe 2

Diabetes tipe 2 terjadi akibat kombinasi dari kecacatan produksi insulin dan resistensi insulin di membrane sel tubuh. Diabetes tipe 2 merupakan jenis diabetes yang paling banyak dijumpai, dengan jumlah penderita lebih dari 90% dari total penderita diabetes.(Nisrina & Deny, 2012)

Diabetes melitus tipe 2 adalah penyakit kronis dengan angka morbiditas dan mortalitas yang tinggi. Jumlah penderita diabetes kian meningkat pesat diseluruh dunia. Risiko terjadinya kebutaan, penyakit ginjal, dan amputasi pada penderita diabetes melitus tipe 2 adalah 20 hingga 40 kali lebih tinggi dibandingkan orang tanpa diabetes. Mereka yang menderita diabetes melitus tipe 2 memiliki risiko dua hingga lima kali lebih tinggi untuk mengalami infark miokard, dan dua hingga tiga kali lebih tinggi untuk mengalami stroke. (Agustina, 2021)

## 3. DM Tipe Lain

Bisa berupa defek genetik fungsi insulin, defek genetik kerja insulin, infeksi, karena obat/kimiawi, sebab imunologis lain, sindro genetik yang terkait DM.

## 4. Diabetes Gestational

DM gestasional adalah salah satu jenis DM yang terjadi pada ibu hamil .WHO mendefinisikan DM gestasional sebagai derajat apapun intoleransi glukosa dengan

onset atau pengakuan pertama selama kehamilan. DM gestasional meningkatkan morbiditas neonatus, yaitu hipoglikemia, ikterus, polisitemia dan makrosomia. Hal ini terjadi karena bayi dari ibu DM gestasional mensekresi insulin lebih besar sehingga merangsang pertumbuhan bayi dan makrosomia. (Rahmawati et al., 2016)

#### 5. Pra-diabetes

IFG (*Impaired Fasting Glucose*) dan IGT (*Impaired Glucose Tolerance*)

### **2.1.10. Penyebab Diabetes Melitus**

Penyakit DM secara umum diakibatkan oleh konsumsi makanan yang tidak dikontrol atau sebagai efek samping dari pemakaian obat-obat tertentu. Selain itu, DM disebabkan oleh tidak cukupnya hormone insulin yang dihasilkan oleh pancreas untuk menetralkan gula darah dalam tubuh. Berikut faktor-faktor yang dapat menyebabkan seseorang beresiko DM:

1. Faktor Keturunan
2. Obesitas (Kegemukan)
3. *Hipertensi* (Tekanan Darah Tinggi)
4. Angka Triglisierida yang Tinggi
5. Level Kolesterol yang Tinggi
6. Mengonsumsi Makanan Instan
7. Merokok dan Stress
8. Terlalu Banyak Mengonsumsi Karbohidrat
9. Kerusakan pada Sel Pankreas
10. Kelainan Hormonal

### **2.1.11. Resiko Diabetes**

1. Usia >45 tahun
2. Berat badan lebih dari (BBR >110% atau IMT >25 kg/m<sup>2</sup>)
3. Hipertensi (140/90 mmHg)
4. Ibu dengan riwayat melahirkan bayi >4000 gram

5. Pernah diabetes sewaktu hamil
6. Riwayat keturunan DM
7. Kolesterol HDL <35 mg/dl atau trigliserida >250 mg/dl
8. Kurang aktivitas fisik

#### **2.1.12. Gejala Diabetes Melitus**

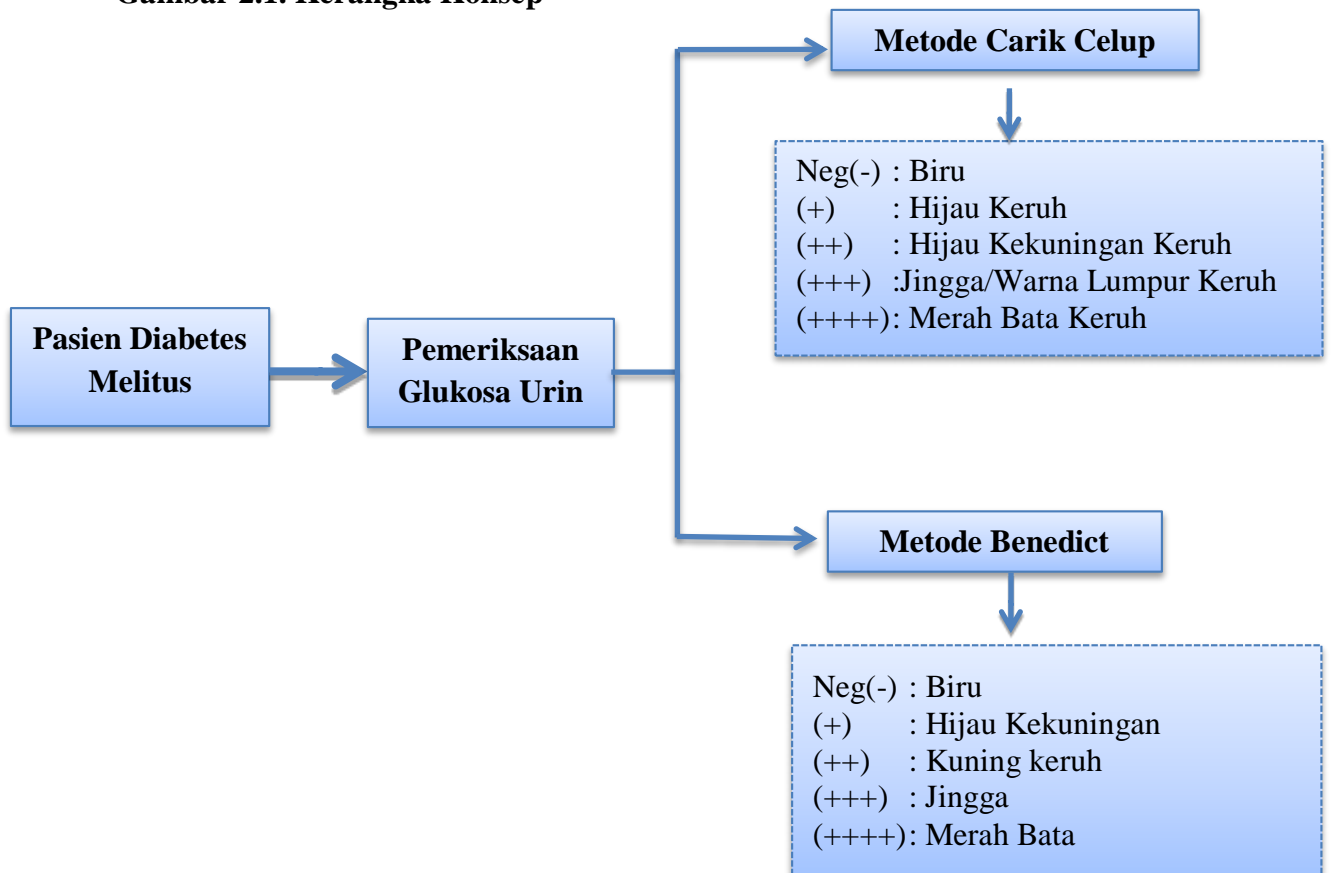
1. Banyak kencing (*Polyuria*)
2. Gampang Haus dan Banyak Minum (*Polydipsia*)
3. Gampang Lapar dan Banyak Makan (*Polyphagia*)
4. Gampang Lelah dan sering mengantuk
5. Penglihatan Kabur
6. Sering Pusing dan Mual
7. Koordinasi Gerak Anggota Tubuh Terganggu
8. Berat Badan Menurun Terus

#### **2.1.13. Pengendalian Diabetes**

1. Pengaturan makanan yang pertama dan kunci manajemen DM, yang sekilas tampaknya mudah tapi kenyataannya sulit mengendalikan diri terhadap “nafsu makan”.
2. Latihan jasmani
3. Perubahan perilaku resiko
4. Obat anti diabetik
5. Intervensi bedah: sebagai pilihan terakhir, kalau memungkinkan dengan cangkok pankreas.

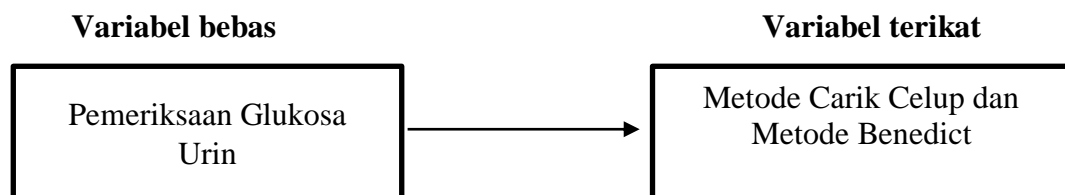
## 2.2. Kerangka Konsep

Gambar 2.1. Kerangka Konsep



## 2.3 Variabel dan Definisi Operasional

### 2.3.1 Variabel Penelitian



Gambar 2.2 Variabel Penelitian.

### **2.3.2 Definisi Operasional**

1. Pemeriksaan Glukosa Urin adalah perlakuan uji pemeriksaan yang dilakukan pada pasien diabetes melitus.
2. Metode Carik Celup adalah alat diagnostik dasar yang digunakan untuk menentukan perubahan patologis dalam urin pada urinalisa standar.
3. Metode Benedict adalah metode yang memanfaatkan sifat glukosa sebagai zat pereduksi.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3. 1. Jenis dan Desain Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian studi literatur dengan desain deskriptif.

#### **3. 2. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan penelusuran (studi) literatur, jurnal, *google scholar*, dsb.

#### **3. 3. Strategi Pencarian Literature**

##### **3.3.1. Framework yang digunakan**

PICOS *framework* adalah metode yang dapat digunakan untuk mencari sebuah artikel.

- 1) *Population/problem*, populasi ataupun masalah yang akan dianalisis oleh peneliti. Populasi dalam *literature review* ini membahas terkait dengan gambaran hasil pemeriksaan glukosa urin menggunakan metode carik celup dan benedict pada penderita diabetes melitus.
- 2) *Intervention*, Tindakan dalam *literature review* yaitu gambaran hasil pemeriksaan kadar glukosa urin.
- 3) *Comparation*, adanya pembandingan.
- 4) *Outcome*, terdapat gambaran hasil pemeriksaan glukosa urin menggunakan metode carik celup dan benedict pada penderita diabetes melitus.
- 5) *Study design*, menggunakan design *Cross Sectional* dan *Observasional*.

##### **3.3.2. Kata Kunci**

Dalam mempermudah serta menentukan jurnal yang akan digunakan, maka pencarian artikel atau jurnal dapat memakai kata kunci ataupun *Boolean operator* (AND, OR NOT or AND NOT) untuk menspesifikkan dan memperluas pencarian. "*diabetes mellitus*", "*dip method*" AND "*benedict method*" merupakan keyword yang digunakan dalam *literature review* ini.

### 3. 4. Objek Penelitian

Objek penelitian dalam studi literature adalah artikel dan jurnal yang digunakan sebagai referensi dengan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

**Tabel 3.1. Objek Penelitian Inklusi dan Eksklusi**

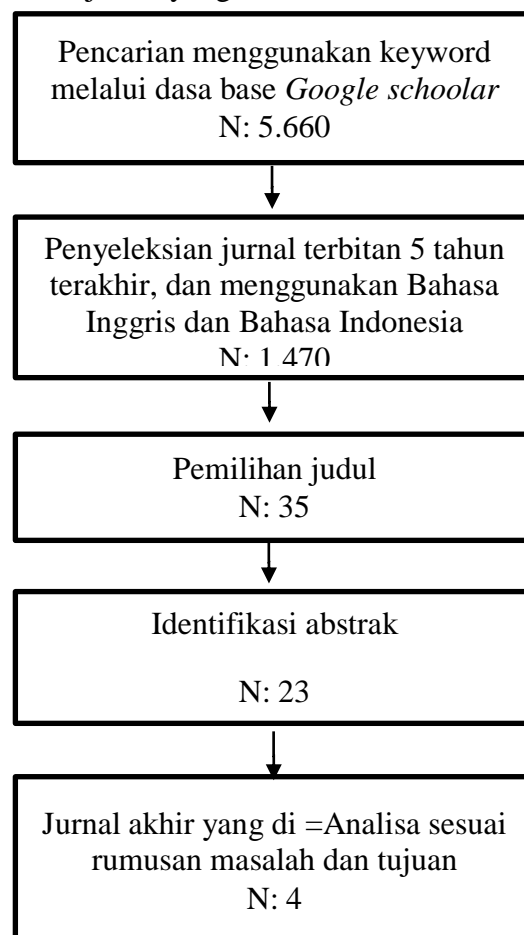
<b>Kriteria</b>	<b>Inklusi</b>	<b>Eksklusi</b>
<i>Population/Problem</i>	Jurnal atau artikel yang memiliki gambaran hasil glukosa urin metode carik celup dan benedict pada penderita diabetes melitus dari nasional	Jurnal atau artikel nasional yang tidak memiliki gambaran hasil glukosa urin metode carik celup dan benedict pada penderita diabetes melitus
<i>Intervention</i>	Gambaran hasil pemeriksaan kadar glukosa urin	Selain gambaran hasil pemeriksaan kadar glukosa urin
<i>Comparison</i>	Adanya faktor pembanding	Tidak adanya faktor pembanding
<i>Outcome</i>	Adanya gambaran hasil pemeriksaan glukosa urin menggunakan metode carik celup dan benedict pada penderita diabetes melitus	Tidak ada gambaran hasil pemeriksaan glukosa urin menggunakan metode carik celup dan benedict pada penderita diabetes melitus
<i>Study Design</i>	<i>Cross sectional</i> dan observasional	Selain cross sectional
Tahun Terbit	Artikel atau jurnal yang terbit setelah tahun 2012	Artikel atau jurnal yang terbit sebelum tahun 2012
Bahasa	Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris	Selain Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris



### 3. 5. Seleksi Studi dan Penilaian Kualitas

#### 3.5.1. Hasil Pencarian dan Seleksi Studi

Jurnal, *Google Scholar* merupakan database yang digunakan untuk mencari *literature* ini. Kemudian memasukkan kata kunci “*Diabetes Mellitus*” “*Dip Method*” AND “*Benedict Method*” sehingga menemukan 5.660 jurnal yang sesuai dengan *keyword* tersebut. Sebanyak 1.470 jurnal dideteksi sebab terbit tahun 2012 kebawah, serta memakai Bahasa selain Bahasa Indonesia dan Inggris. Lalu jurnal dipilih kembali berdasarkan kriteria inklusi yang sudah ditentukan oleh peneliti, seperti jurnal yang memiliki judul yang sama ataupun ada tujuan penelitian yang nyaris sama seperti penelitian ini dengan mengidentifikasi abstrak pada jurnal-jurnal tersebut. Jurnal yang tidak memenuhi kriteria maka diekslusi. Sehingga didapatkan 4 jurnal yang akan dilakukan *review*.



Gambar 3.1 Diagram alur *review* jurnal

### **3.5.2. Daftar Artikel Hasil Pencarian**

*Literature Review* disintesis memakai cara naratif dengan menggolongkan data hasil seleksi yang dinilai mampu menjawab tujuan dari penelitian ini. Jurnal penelitian yang sinkron dengan tolak ukur dibuat resume jurnal meliputi, *author*, tahun terbit, judul, metode penelitian yang digunakan meliputi: desain penelitian, sampling, variabel, instrumen dan analisis, hasil penelitian serta *database*.

### **3. 6. Jenis dan Cara Pengumpulan Data**

Jenis dan cara pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian studi literatur adalah data sekunder. Data sekunder merupakan data yang sudah tercatat dalam buku ataupun suatu laporan namun dapat juga merupakan hasil penelitian yang terpublikasi, literatur, artikel, jurnal.

### **3. 7. Analisis Data**

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan studi literatur menggunakan pendekatan deskriptif berupa tabel (hasil tabulasi), frekuensi (menghitung persentase), dan membuat grafik yang diambil dari referensi yang digunakan dalam penelitian.

### **3. 8. Etika Penelitian**

Dalam melakukan penelitian menekankan masalah etika yang meliputi:

1. *Informed consent* (persetujuan menjadi responden), dimana subjek harus mendapatkan informasi lengkap tentang tujuan penelitian yang akan dilaksanakan, mempunyai hak untuk bebas berpartisipasi atau menolak menjadi responden.
2. Anonymity (tanpa nama), dimana subjek mempunyai hak agar data yang diberikan dirahasiakan. Kerahasiaan dari responden dijamin dengan jalan menghambat identitas dari responden atau tanpa nama (*anonymity*)
3. Rahasia (*confidentiality*), kerahasiaan yang diberikan kepada responden dijamin oleh peneliti.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1. Hasil**

Berdasarkan hasil pencarian pustaka yang dilakukan dari beberapa referensi, peneliti menyimpulkan hasil dari penelitian ini seperti:

a. Referensi 1 : Penelitian Liber Napitupulu (2021)

“Gambaran Hasil Pemeriksaan Glukosa Urin Menggunakan Metode Benedict dan Carik Celup Pada Penderita Diabetes Melitus”.

b. Referensi 2 : Penelitian Santi Novrilia (2019)

“Gambaran Hasil Pemeriksaan Glukosa Urin Menggunakan Metode Benedict dan Carik Celup Pada Pasien Diabetes Melitus Di RSUD Kota Kendari”

c. Referensi 3 : Penelitian Elsa Wira Nazalia (2021)

“Perbedaan Hasil Pemeriksaan Glukosa Urin Metode Benedict dengan Metode Cari Celup Pada Penderita Diabetes Melitus Di RSUD Anna Medika Madura”

d. Referensi 4 : Penelitian Rizki Rahmania Putri(2016)

“Perbandingan Hasil Pemeriksaan Glukosa Urin Metode Konvensional Dengan Metode Dipstik di RSUD Dr.Moh.Hoesin Palembang Tahun 2016 ”.

Hasil penelitian dari 4 referensi diatas akan saya jelaskan gambaran hasil pemeriksaan glukosa urin menggunakan metode carik celup dan benedict pada penderita diabetes melitus dalam bentuk tabel sebagai berikut :

**Tabel 4.1 Tabel Sintesa Grid**

No	Author	Judul	Metode	Partisipan	Parameter dan Alat Ukur	Hasil Penelitian	Resume
1.	Liber Napitupulu (2021)	Gambaran hasil pemeriksaan glukosa urin menggunakan metode benedict dan carik celup pada penderita diabetes melitus	<b>D:</b> Deskriptif <b>S:</b> 50 orang <b>V:</b> hasil pemeriksaan glukosa urin menggunakan metode benedict dan carik celup pada penderita diabetes melitus	50 Responden	Pemeriksaan glukosa urin dengan metode carik celup dan benedict	Berdasarkan dari penelitian ini didapatkan hasil dengan Metode Benedict Negatif sebanyak 3 orang, Positif 1 sebanyak 16 orang, Positif 2 sebanyak 17 orang, Positif 3 sebanyak 12 orang, Positif 4 sebanyak 2 orang. Sedangkan hasil dengan Metode Carik Celup Negatif sebanyak 3 orang, Positif 1 sebanyak 17 orang, Positif 2 sebanyak 18 orang, Positif 3 sebanyak 11 orang, Positif 4 sebanyak 1 orang	Didapatkan perbedaan hasil antara metode carik celup dan benedict

2.	Santi Novrilia (2019)	Gambaran hasil pemeriksaan glukosa urin menggunakan metode benedict dan carik celup pada pasien diabetes melitus di RSUD Kota Kendari	<p><b>D:</b> Kuantitatif</p> <p><b>S:</b> 34 orang penderita diabetes melitus</p> <p><b>V:</b> Gambaran hasil pemeriksaan glukosa urin menggunakan metode benedict dan carik celup pada pasien diabetes melitus</p> <p><b>I:</b> Tabung reaksi, rak tabung, lampu spirtus, reagen benedict. Wadah carik celup, reagen carik celup 7 indikator, sampel urin.</p> <p><b>A:</b> Univariat</p>	34 Respon den	Pemeriksaan glukosa urin dengan metode carik celup dan benedict	Berdasarkan dari penelitian ini didapatkan hasil dengan Metode Benedict didapatkan hasil Positif 1 sebanyak 22 orang, Positif 2 sebanyak 4 orang, Negatif sebanyak 8 orang. Sedangkan hasil dengan Metode Carik Celup didapatkan hasil Positif sebanyak 26 orang, Negatif sebanyak 8 orang.	Didapat kan perbedaan hasil antara metode carik celup dan benedict .
3.	Elsa Wira Nazalia (2021)	Perbedaan hasil pemeriksaan glukosa urin metode benedict dengan metode carik celup pada penderita diabetes melitus di RSU Anna Medika Madura	<p><b>D:</b>eksperimental</p> <p><b>S:</b> 23 sampel hasil glukosa urin</p> <p><b>V:</b> kadar glukosa urin pada penderita diabetes melitus dengan metode benedict dan carik celup</p>	23 Respon den	Pemeriksaan glukosa urin dengan metode carik celup dan benedict	Berdasarkan penelitian tersebut didapatkan hasil pemeriksaan glukosa urin menggunakan metode carik celup positif (+) pada 12 sampel dengan persentase 52,2 %, hasil positif (++)	Didapat kan perbedaan hasil antara metode carik celup dan benedict

pada 9 sampel dengan persentase 39,2 %, dan didapatkan hasil positif (-) pada 2 sampel dengan persentase 8,7%.Sedangkan hasil pemeriksaan glukosa urin menggunakan metode benedict didapatkan hasil positif (+) pada 10 sampel dengan persentase 43,5 %,dan didapatkan hasil positif (++) pada 7 sampel dengan persentase 30,4%,didapatkan hasil (-) pada 6 sampel dengan persentase 26%.

4.	Rizki Rahmania Putri (2016)	Perbandingan hasil pemeriksaan glukosa urin metode konvensional	<b>D:</b> Analitik <b>S:</b> 70 pasien <b>V:</b> Perbandingan hasil pemeriksaan glukosa urin metode	70 Responden	Pemeriksaan glukosa urin dengan metode carik celup dan	Berdasarkan dari penelitian tersebut didapatkan hasil yang sama pada tiga metode	Tidak didapatkan perbedaan hasil antara metode carik
----	-----------------------------	---	---	--------------	--	--	--

dengan metode dipstik di RSUP Dr. Moh.Hoesin Palembang Tahun 2016

konvensional dengan metode dipstik I : Reagen benedict,carik celup 1 parameter,carik celup,10 parameter A:Univariat,Bi variat

benedict yang digunakan yaitu,metode benedict,carik celup 1 parameter dan carik celup 10 parameter terhadap 70 pasien.Masing-masing hasil (-) sebanyak 31 sampel (44,3%),(+) 15 sampel (21,4%),(++) 9 sampel (12,9%),(+++) 14 sampel (20,0%),(++++) 1 sampel (1,4%) dengan total 210 pemeriksaan.

#### 4. 2. Hasil dari Referensi 1 (Liber Napitupulu,2021)

**Tabel 4.2.1** Distribusi Frekuensi Glukosa Urin Menggunakan Metode Carik Celup dan Metode Benedict pada Pasien Diabetes Melitus di Pancing Kelurahan Indra Kasih Kecamatan Medan Tembung.

No	Interpretasi Hasil	Hasil Pemeriksaan Metode Carik Celup		Hasil Pemeriksaan Metode Benedict	
		Frekuensi (f)	Persentase (%)	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Positif (+)	17	34 %	16	32 %
2	Positif (++)	18	36 %	17	34 %
3	Positif (++++)	11	22 %	12	24 %
4	Positif (++++)	1	2 %	2	4 %
5	Negatif (-)	3	6 %	3	6 %
Jumlah		50	100 %	50	100 %

**Tabel 4.2.1** hasil pemeriksaan glukosa urin menggunakan metode Carik Celup didapatkan hasil positif (+) pada 17 sampel dengan presentase 34%,hasil positif (++) pada 18 sampel dengan presentase 36% , hasil (++++) pada 11 sampel

dengan presentase 22%, hasil positif (++++) pada sampel 1 sampel dengan presentase 2% dan didapatkan hasil negatif pada 3 sampel dengan persentase 6%.Sedangkan hasil pemeriksaan glukosa urin menggunakan metode benedict didapatkan hasil positif (+) pada 16 sampel dengan presentase 32%,hasil positif (++) pada 17 sampel dengan presentase 34% , hasil (+++) pada 12 sampel dengan presentase 24%, hasil positif (++++) pada sampel 2 sampel dengan presentase 4% dan didapatkan hasil negatif pada sampel 3 dengan persentase 6%.

#### 4. 3. Hasil dari Referensi 2 (Penelitian Santi Novrilia,2019)

**Tabel 4.3.1** Distribusi Frekuensi Glukosa Urin Menggunakan Metode Carik Celup dan Benedict pada Pasien Diabetes Melitus di RSUD Kota Kendari:

No.	Interpretasi	Hasil Pemeriksaan Metode Carik Celup		Hasil Pemeriksaan Metode Benedict	
		Frekuensi (f)	Persentase (%)	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Positif (+)	26	76 %	22	64 %
2	Positif (++)	-	-	4	12 %
3	Negatif (-)	8	24 %	8	24 %
Jumlah		34	100 %	34	100 %

Menunjukkan hasil pemeriksaan glukosa urin menggunakan metode carik celup didapatkan hasil positif (+) pada 26 sampel dengan persentase 76 %,dan didapatkan hasil negatif pada 8 sampel dengan persentase 24%.Sedangkan hasil pemeriksaan glukosa urin menggunakan metode benedict didapatkan hasil positif (+) pada 22 sampel dengan persentase 64 %, hasil positif (++) pada 4 sampel dengan persentase 12 %, dan didapatkan hasil negatif pada 8 sampel dengan persentase 24%.

#### 4. 4. Hasil dari Referensi 3 (Penelitian Elsa Wira Nazalia,2021)

**Tabel 4.4.1** Distribusi Frekuensi Glukosa Urin Menggunakan Metode Carik Celup dan Benedict.

No.	Interpretasi	Hasil Pemeriksaan Metode Carik Celup		Hasil Pemeriksaan Metode Benedict	
		Frekuensi (f)	Persentase (%)	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Positif (+)	12	52,2%	10	43,5%
2	Positif (++)	9	39,2%	7	30,4%
3	Negatif (-)	2	8,7,%	6	26%
Jumlah		23	100 %	23	100 %

Menunjukkan hasil pemeriksaan glukosa urin menggunakan metode carik celup positif (+) pada 12 sampel dengan persentase 52,2 %, hasil positif (++) pada 9 sampel dengan persentase 39,2 %, dan didapatkan hasil positif (-) pada 2 sampel dengan persentase 8,7% .Sedangkan hasil pemeriksaan glukosa urin



menggunakan metode benedict didapatkan hasil positif (+) pada 10 sampel dengan persentase 43,5 %, dan didapatkan hasil positif (++) pada 7 sampel dengan persentase 30,4%, didapatkan hasil (-) pada 6 sampel dengan persentase 26%.

#### 4. 5. Hasil dari Referensi 4 (Penelitian Rizki Rahmania Putri,2016)

**Tabel 4.5.1** Distribusi Frekuensi Glukosa Urin Menggunakan Metode Carik Celup dan Benedict.

No	Interpretasi	Hasil Pemeriksaan Metode Carik Celup		Hasil Pemeriksaan Metode Benedict	
		Frekuensi (f)	Persentase (%)	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Positif (+)	31	44,3 %	31	44,3 %
2	Positif (++)	15	21,4 %	15	21,4 %
3	Positif (++++)	9	12,9 %	9	12,9 %
4	Positif (++++)	14	20 %	14	20 %
5	Negatif (-)	1	1,4 %	1	1,4 %
Jumlah		70	100 %	70	100 %

Berdasarkan tabel 4.5.1 dapat diketahui bahwa distribusi frekuensi pemeriksaan glukosa urin metode carik celup dan benedict sama yaitu didapatkan hasil (-) sebanyak 31 sampel (44,3%),(+) sebanyak 15 sampel (21,4%),(++) sebanyak 9 sampel (12,9%),(++++) sebanyak 14 sampel (20,0%),(+++++) sebanyak 1 sampel (1,4%).

#### 4. 6. Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Liber Napitupulu (2021), tentang gambaran hasil pemeriksaan glukosa urin menggunakan metode benedict dan carik celup pada pasien diabetes melitus maka didapatkan hasil pada metode carik celup hasil (+) dan (++) lebih banyak daripada hasil metode benedict (+) dan (++) . Pada metode carik celup hasil dari (++++) dan (+++++) lebih sedikit daripada metode benedict (++++) dan (+++++). Pada metode benedict hasil (-) sama dengan metode benedict.

Berdasarkan hasil penelitian Santi Novrilia (2019), tentang gambaran hasil pemeriksaan glukosa urin menggunakan metode benedict, dan carik celup pada pasien diabetes melitus di RSUD Kendari , bahwa jumlah hasil persentase tertinggi

terdapat pada (+) metode carik celup dengan jumlah persentase 76% menandakan bahwa metode carik celup lebih spesifik daripada metode benedict.

Berdasarkan penelitian Elsa Wira Nazalia (2021), tentang perbedaan hasil pemeriksaan glukosa urin metode benedict dengan metode carik celup pada penderita diabetes melitus di RSUD Anna Medika Madura, menunjukkan perbedaan hasil pemeriksaan glukosa urin menggunakan metode carik celup dibandingkan metode benedict dengan hasil glukosa urin lebih tinggi sebanyak 12 sampel (52,2%) menandakan bahwa pemeriksaan glukosa urin menggunakan metode carik celup memiliki sensitivitas yang tinggi untuk mendeteksi glukosa pada urin dibandingkan dengan metode benedict menggunakan glukosa sebagai agen pereduksi sehingga hasil kurang spesifik.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Rizki Rahmania Putri, 2016 hasil yang didapat menggunakan metode carik celup dan metode benedict yaitu sama .

Dari hasil literatur review peneliti menyimpulkan bahwa dari semua jurnal menunjukkan hasil pemeriksaan glukosa urin menggunakan metode carik celup dan benedict pada penderita diabetes melitus terdapat hasil yang berbeda tiap jurnalnya. Dari 4 referensi diatas 3 jurnal menunjukkan adanya perbedaan hasil antara metode carik celup dan benedict. 1 jurnal menunjukkan tidak adanya perbedaan hasil antara metode carik celup dan benedict.

Dari referensi diatas dapat disimpulkan bahwa pemeriksaan menggunakan metode carik celup lebih spesifik dibandingkan metode benedict. Metode pemeriksaan dengan metode carik celup juga memiliki kelebihan seperti penggunaan yang cepat, praktis, hemat waktu dan sensitivitas yang tinggi. Namun pada metode carik celup memiliki kekurangan yaitu membutuhkan biaya yang relatif mahal dan sampel urin yang dibutuhkan banyak. Sedangkan metode benedict memiliki kelebihan yaitu biayanya lebih murah dan membutuhkan sampel urin yang sedikit sehingga jika sampel sedikit dapat dilakukan metode ini. Namun metode benedict memiliki kekurangan yaitu penggunaan reagen yang cukup banyak dan saat menginterpretasikan hasil memerlukan waktu yang cukup lama. Metode benedict juga kurang spesifik karena metode benedict tidak hanya

mampu mendeteksi glukosa namun ada beberapa pereduksi lain yang dapat menyebabkan hasil positif palsu.

Perbedaan hasil yang terjadi antara carik celup dan benedict disebabkan oleh beberapa faktor yaitu, lamanya waktu penundaan pemeriksaan urin yang menyebabkan bakteri berkembangbiak mengganggu hasil pemeriksaan glukosa. Penggunaan pengawet yang tidak tepat sehingga dapat menyebabkan kadar atau hasil glukosa urin menjadi mengganggu hasil pemeriksaan, Rusaknya beberapa sedimen urin seperti asam urat dan posfat mengendap sehingga menyulitkan pemeriksaan mikroskopis. Terpapar udara bebas menyebabkan keton mudah teroksidasi di udara. Terpapar udara bebas menyebabkan keton teroksidasi di udara. Terpapar oleh sinar dapat menyebabkan bilirubin dan urobilinogen mudah teroksidasi. Hal lain yang dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan urin jika urin banyak mengandung albumin maka urin dapat terjadi reduksi. Jika hasil pada pemeriksaan metode benedict dan carik celup sama, itu disebabkan oleh pemeriksaan menggunakan alat yang bersih serta reagen kering (dry reagen) yang penyimpanannya harus dalam keadaan tertutup rapat karena bersifat higroskopis.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5. 1. Kesimpulan**

Hasil yang diperoleh berdasarkan *systematic review* dari ke empat jurnal adalah bahwa terjadi peningkatan kadar glukosa urin pada penderita diabetes melitus dengan menggunakan metode carik celup dibandingkan metode benedict. Hal ini disebabkan carik celup memiliki sensitivitas yang tinggi.

#### **5. 2. Saran**

1. Diharapkan untuk tenaga laboratorium khususnya di daerah untuk dapat menggunakan carik celup sebagai reagen pemeriksaan kadar glukosa urin, dikarenakan selain spesifik terhadap glukosa reagen ini juga tidak membutuhkan waktu yang lama.
2. Bagi tenaga laboratorium untuk menghindari kesalahan pemeriksaan yang terjadi sebaiknya setiap sampel dilakukan pemeriksaan secara langsung, agar tidak menghasilkan hasil positif palsu.
3. Bagi peneliti selanjutnya dapat dilakukan perbandingan dengan menggunakan metode lain dan pada metode carik celup pembacaan hasil dapat dilakukan menggunakan alat otomatis yaitu urin *analyzer*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afdal,A,& Rini,E.A.(2012).Neglected-Noncompliant Type 1 Diabetes Mellitus with Complication.*Jurnal Kesehatan Andalas*,1(20,107-111.
- Agustina,M.(2021).Kopi dan Diabetes Melitus Tipe 2.*Jurnal Medika Hutama*,02(04),1152-1156.
- Aziz,H.A (2016).*Gambaran Reduksi Urin Dengan Metode Benedict Pada Pasien Diabetes Mellitus*.
- Bpm,D.I.,Yukotan,R I.A,&Burneh,S.S.T.(2021).*Program studi diiii kebidanan stikes ngudia husada Madura 2021*.
- Budiman,J.Y.,Muninggar,J.,&Sutresno,A(2020).Investigasi Difusi pada Sistem Urinari untuk Gangguan Fungsi Ginjal Model Empat Kompartemen menggunakan Metode Monte Carlo.*Jurnal Fisika Dan Aplikasinya*,16(1),24.
- D.,Di,J.A.M,Kamar,S.,&Purwaningsih,N.V.(2018).28.\_Vt\_Rw.Kadar Glukosa Urin Pagi Hari
- Febrinasari,R,P.,Sholika Agusti,T.,Pakha Nasirochim,D.,& Putra Erdana,S.(2020).Buku Saku Diabetes Melitus. *UNS Press,November,70*.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.(2020).Tetap Produktif, Cegah dan Atasi Diabetes Mellitus.In *pusat data dan informasi kementrian kesehatan RI*.
- Naid,T.,Mangerangi,F.,&Almahdaly,H.(2014).Gambaran Hasil Pemeriksaan Urin Metode Benedict dan Carik Celup *Journal of Chemical Information and Modeling*,6(2),212-219.
- Napitupulu,L.(2021).*Gambaran hasil pemeriksaan glukosa urin menggunakan metode benedict dan carik celup pada penderita diabetes mellitus I.2(1),12-17*.
- Napitupulu,R.R.J.,& Kristineke,R.R. (2019),Pengaruh Konsumsi Kopi dalam Jangka Pendek terhadap Kadar Glukosa Darah . *Jurnal Darma Agung Husada*,6(2),88-95.
- Novrilia,S.(2019).Gambaran Hasil Pemeriksaan Glukosa Urin Menggunakan Metode Benedict Dan Carik Celup pada Pasien Diabetes Melitus di RSUD Kendari .*Karya Tulis Ilmiah*,2(1),12-17.

- Putra,A.L.,Wowor,P.M.,&Wungouw,H.I.S.(2015).Gambaran Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Mahasiswa Angkatan 2015 Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado0.*Jurnal E-Biomedik*,3(3).
- Rahmawati,F.,Natosba,J.,&Jaji,J.(2016).Skrining Diabetes Mellitus Gestasional dan Faktor Risiko yang Mempengaruhinya.*Jurnal Keperawatan Sriwijaya*,3(2),33-43.
- Putri Rizki rahmania,.(2016).*Pemeriksaan Kadar Glukosa Urin Menggunakan Metode Carik Celup dan Benedict Pada Penderita Diabetes Mellitus*.Jully,1-23.
- Setiawan,T.,Sukeksi,A.,&Anggraini,H.(2017).*Perbedaan Hasil Glukosa Urin Metode Carik Celup dan Benedict*.20.
- Sulfia,F.,Fikri,Z.,&Fauzi,I.(2018).Pengaruh Kadar Glukosa Urine Metode Benedict, FehlingDan Stick Setelah Ditambahkan Vitamin C Dosis Tinggi/1000 Mg.*Jurnal Analis Medika Biosains (JAMBS)*,5(2),96-100.
- Tipe,M.,& Kota,D.I (2017).Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Dalam PengelolaanDiet Pada Pasien Rawat Jalan Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Kota Semarang *Journal of Health Education*,2(2),137-145.
- Widodo,W. (2017).Monitoring of Patient With Diabetes Mellitus,*Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma* ,3(2).5.

PERSETUJUAN KEPK TENTANG  
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN  
Nomor ~~266~~ /KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2022

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

**“Gambaran Hasil Pemeriksaan Glukosa Urin Menggunakan Metode Carik  
Celup dan Benedict Pada Penderita Diabetes Melitus”**

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/  
Peneliti Utama : **Soraya Nabila Putri Alda Dalimunthe**  
Dari Institusi : **DIH Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan**


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

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

Medan, Juni 2022  
Komisi Etik Penelitian Kesehatan  
Poltekkes Kemenkes Medan

Ketua,



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

LAMPIRAN 2



PRODI D-III JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
POLTEKKES KEMENKES MEDAN



KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH  
T.A. 2021/2022

**NAMA** : Soraya Nabila Putri Alda Dalimunthe  
**NIM** : P07534019183  
**NAMA DOSEN PEMBIMBING** : dr. Lestari Rahmah, MKT  
**JUDUL KTI** : Gambaran Hasil Pemeriksaan Glukosa Urin Menggunakan Metode Carik Celup Dan Benedict Pada Penderita Diabetes Melitus.

No	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	Senin, 06 Desember 2021	Pengajuan Judul KTI dan Acc Judul	
2.	Kamis, 30 Desember 2021	Pengajuan Bab I	
3.	Selasa, 18 Januari 2022	Pengajuan Ganti Judul	
4.	Kamis, 20 Januari 2022	TTD tentative dan Pengajuan Bab I & II	
5.	Selasa, 25 Januari 2022	Revisi Bab I & II dan Pengajuan Bab 3	
6.	Rabu, 26 Januari 2022	Revisi Bab II & III	
7.	Jumat, 28 Januari 2022	Acc Proposal	
8.	Jumat, 20 Mei 2022	Pengajuan Bab IV & V	
9.	Senin, 23 Mei 2022	Pengajuan Bab IV & V	
10.	Selasa, 24 Mei 2022	Revisi	
11.	Senin, 30 Mei 2022	Revisi Bab IV	
12.	Selasa, 31 Mei 2022	Acc KTI	

Diketahui oleh  
Dosen Pembimbing,

dr. Lestari Rahmah, MKT  
NIP. 197106222002122003



## LAMPIRAN 2

### DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Soraya Nabila Putri Alda Dalimunthe  
NIM : P07534019183  
Tempat, Tanggal Lahir : Kisaran, 13 November 2001  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Status dalam Keluarga : Anak ke-1 dari 3 bersaudara  
Alamat : Jalan Pahlawan Simpang Kawat, Dusun 1 Desa  
Sipaku Area, Kec. Simpang Empat, Kab. Asahan,  
Prov. Sumatera Utara, 21271  
Telepon : 0822-7707-7801  
Anggota Keluarga :  
a. Ayah : Alam Sah Putra  
b. Ibu : Juraidah Lubis  
a. Adik : Akbar Ananta Ma'ruf Dalimunthe  
b. Adik : Alfi Syahri Noer Dalimunthe  
Riwayat Pendidikan :

1. RA Al-Fajar PT.PerkebunanTeluk Manis lulusan tahun 2006
2. TK Iqra Yayasan Perguruan Silaturrahmi lulusan tahun 2007
3. SD Islam Terpadu Swasta Silaturrahmi lulusan tahun 2013
4. MTs Negeri 2 Kisaran lulusan tahun 2016
5. SMA Negeri 4 Kisaran lulusan tahun 2019
6. Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan