

# **GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA IBU HAMIL DI RSUD NAIBONAT**

## **KARYA TULIS ILMIAH**

*Karya Tulis Ilmiah Ini Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan  
Dalam Menyelesaikan Program Pendidikan Ahli Madya Analisis Kesehatan*



Oleh :

**ALEXANDER L. Z FAOT**

**PO. 5303333181023**

**PROGRAM STUDI ANALIS KESEHATAN  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES  
KUPANG  
2019**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH**  
**SEWAKTU PADA IBU HAMIL DI RSUD NAIBONAT**

Oleh :

**ALEXANDER L. Z FAOT**

**PO. 5303333181023**

Telah disetujui untuk diseminarkan

Pembimbing



**Marai Tangkelangi, SKM, M.Kes**  
**NIP.198805122009122001**

LEMBAR PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU  
PADA IBU HAMIL DI RSUD NAIBONAT

Oleh:

Alexander L. Z. Faot  
PG. 5303333181023

Telah dipertuhunkan di depan Tim Penguji

Pada tanggal, 17 Juli 2019

Susunan Tim Penguji

1. Adrianus Olu Wuan, S.Si, M.Sc



.....

2. Marni Tanghelangi, SKM, M.Kes



.....

Karya Tulis ilmiah ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk  
mendapatkan gelar Ahli Madya Analisis Kesehatan

Kupang, 17 Juli 2019

Ketua Jurusan Analisis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Kupang



Agustina W. Djuma, SPd, M.sc

NIP. 197308011993032001

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Alexander L. Z. Faot

Nomor Induk Mahasiswa : PO.5303333181023

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kupang, Juli 2019

Yang menyatakan



Alexander L. Z. Faot

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur Penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karna atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan KTI ini dengan judul **“GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA IBU HAMIL DI RSUD NAIBONAT”**.

Penulisan KTI ini dibuat atas inisiatif Penulis sebagai wahana aplikasi dari ilmu yang diperoleh pada perkuliahan. Disamping itu guna memenuhi tuntutan akademis bahwa sebagai mahasiswa jurusan Analis Kesehatan Kelas RPL diwajibkan menyusun Karya Tulis Ilmiah.

Penulis telah banyak memperoleh bantuan bantuan dari berbagai pihak dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu R.H. Kristina, SKM, M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang.
2. Ibu Agustina W. Djuma, S.Pd.,M.Sc selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang.
3. Ibu Marni Tangkelangi, SKM,M.Kes, selaku Pembimbing yang dengan penuh ketulusan telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Bapak Adrianus Ola Wuan, S.Si, M.Sc selaku Penguji I yang dengan penuh ketulusan dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik.

5. Bapak Michael Bhadi Bia S.Si.,M.Sc sebagai pembimbing Akademik selama penulis menempuh pendidikan di Jurusan Analis Kesehatan.
6. Bapak dan Ibu dosen yang telah mendidik dan memberikan ilmunya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik.
7. Kepada istri dan anak tercinta yang selalu mendoakan dan mendukung penulis
8. Bapak dan mama serta kakak adik yang selalu mendoakan dan mendukung penulis
9. Teman-teman seperjuangan RPL Angkatan I yang telah membantu dan menghibur dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik.

Akhirnya penulis menyadari bahwa penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan untuk itu kritik dan saran demi penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini sangat penulis harapkan.

Kupang, Juli 2019

Penulis

## INTI SARI

Pemeriksaan glukosa darah ibu hamil sangat penting untuk mengetahui kondisi ibu hamil terkena penyakit diabetes melitus. Glukosa adalah hasil akhir dari proses metabolisme karbohidrat yang digunakan sebagai sumber energi utama pada organisme hidup dan dikendalikan oleh insulin.

Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kadar glukosa darah sewaktu pada ibu hamil di RSUD Naibonat Kabupaten Kupang Tahun 2019.

Jenis penelitian ini adalah deskriptif, dilaksanakan di laboratorium Rumah Sakit Umum Daerah Naibonat Kupang pada tanggal 13 April - 15 April 2019. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 60 orang yang diambil secara *Total Sampling*. Penelitian ini menunjukkan dari 60 orang yang melakukan pemeriksaan glukosa darah sewaktu pada ibu hamil saat penelitian dengan persentase 93,3 % memiliki kadar glukosa darah normal dan 6,7 % memiliki kadar glukosa darah tidak normal. Berdasarkan umur ibu hamil < 35 tahun memiliki persentase 25,2 % memiliki kadar gula normal dan 3,3 % memiliki kadar gula tidak normal, serta umur hamil  $\geq$  35 tahun memiliki persentase 23,3 % memiliki kadar gula normal dan 3,3 % memiliki kadar gula tidak normal. Untuk usia kehamilan terbanyak pada trimester III dengan persentase 65 % memiliki kadar gula normal dan 6,7 % memiliki kadar gula tidak normal.

Hasil pemeriksaan glukosa darah sewaktu didapatkan hasil yaitu 56 orang dengan kadar glukosa normal dan 4 orang dengan kadar glukosa tidak normal.

**Kata Kunci** : Pemeriksaan glukosa, glukosa darah sewaktu, ibu hamil

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
A. Konsep Diabetes Melitus.....	5
B. Konsep Glukosa.....	10
C. Konsep Ibu Hamil.....	19
BAB III METODE PENELITIAN .....	21
A. Jenis Penelitian.....	21
B. Tempat Dan Waktu Penelitian.....	21
C. Variabel Penelitian.....	21
D. Populasi Dan Sampel Penelitian.....	21
E. Teknik Pengambilan Sampel.....	22
F. Defenisi Operasional.....	22
G. Prosedur Penelitian.....	23
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	26
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	26



B. Hasil dan Pembahasan.....	26
C. Pembahasan .....	29
BAB V PENUTUP.....	33
A. Kesimpulan.....	33
B. Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA .....	34

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Pemeriksaan glukosa darah ibu hamil sangat penting untuk mengetahui kondisi ibu hamil terkena penyakit diabetes melitus. Glukosa adalah hasil akhir dari proses metabolisme karbohidrat yang digunakan sebagai sumber energi utama pada organisme hidup dan dikendalikan oleh insulin (Dorland, 2011). Salah satu jenis karbohidrat yaitu monosakarida (glukosa) adalah sumber energi terpenting yang digunakan di dalam tubuh (Murray, 2009). Kadar glukosa darah yang tidak terkontrol selama masa kehamilan akan menimbulkan hiperglikemia pada bayi, mengakibatkan persalinan prematur atau kematian janin didalam kandungan, dan bayi akan lahir besar (Tandra, 2008).

Diabetes mellitus pada kehamilan atau biasa yang disebut dengan diabetes mellitus gestasional adalah keadaan gangguan toleransi glukosa yang diketahui pertama kali saat hamil dan dapat terjadi karena pada masa kehamilan terjadi perubahan perubahan hormon pada ibu hamil yang dapat menyebabkan resistensi insulin. Hal tersebut biasanya dapat diketahui pada usia kandungan empat bulan keatas. Hal tersebut kebanyakan terjadi pada

trimester tiga dan akan kembali normal setelah proses persalinan (Tandra, 2008).

Peningkatan kadar gula darah dapat terjadi karena pada masa kehamilan terjadi perubahan fisiologis terhadap ibu hamil, yaitu lebih banyak memproduksi hormon-hormon seperti estrogen, progesteron, kortisol, prolaktin, dan plasenta laktogen yang akan berpengaruh kepada resistensi insulin, sehingga mengakibatkan kadar glukosa darah akan naik. Keadaan meningkatnya kadar glukosa di dalam darah selama masa kehamilan disebut dengan Diabetes Mellitus Gestasional (Suiroka, 2012).

Tandra (2008) mengatakan bahwa pada kehamilan yang sudah lebih dari 3 bulan, apabila terjadi kadar glukosa darah yang tinggi dapat mengakibatkan persalinan prematur atau kematian janin di dalam kandungan, selain itu, diabetes yang tidak terkontrol dapat mengakibatkan large baby atau bayi lahir besar, paru-paru bayi tidak sempurna sewaktu lahir atau dapat terjadi hipoglikemia pada waktu persalinan.

Kejadian Diabetes Mellitus pada kehamilan akan meningkat dengan faktor resiko seperti pada ibu hamil terjadi peningkatan berat badan pada masa kehamilan  $> 0.5$  kg/minggu, umur lebih dari 25 tahun, riwayat DM dalam keluarga, dan riwayat Diabetes Mellitus Gestasional (Sudoyo, 2009).

Di Indonesia prevalensi diabetes mellitus pada kehamilan pada tahun 2018 mencapai angka 36% pada kehamilan umum, dan mencapai angka 5,1%

pada kehamilan dengan riwayat ibu hamil mempunyai diabetes mellitus (Prawirohardjo, 2008).

Survey awal yang dilakukan di Laboratorium RSUD Naibonat Kabupaten Kupang menunjukkan hasil bahwa pada tahun 2018 ibu hamil yang melakukan pemeriksaan kadar glukosa darah 3 bulan terakhir dari bulan Oktober sampai dengan Desember 2018 sekitar 14,5% mengalami peningkatan kadar glukosa darah.

Berdasarkan uraian diatas penulis melakukan penelitian dengan judul gambaran kadar glukosa darah sewaktu pada ibu hamil di RSUD Naibonat Kabupaten Kupang Tahun 2019.

## **B. Rumusan Masalah**

Bagaimanakah gambaran kadar glukosa darah sewaktu pada ibu hamil di RSUD Naibonat Kabupaten Kupang Tahun 2019?

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum

Mengetahui gambaran kadar glukosa darahsewaktu pada ibu hamil di RSUD Naibonat Kabupaten Kupang Tahun 2019

### 2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasikadar glukosa darah sewaktu pada ibu hamil berdasarkan karakteristik usia diRSUD Naibonat Kabupaten Kupang Tahun 2019.

- b. Mengetahui gambaran kadar glukosa darah sewaktu pada ibu hamil berdasarkan usia kehamilan di RSUD Naibonat Kabupaten Kupang Tahun 2019.
- c. Mengetahui gambaran kadar glukosa darah normal dan tidak normal pada ibu hamil berdasarkan umur dan usia kehamilandi RSUD Naibonat Kabupaten Kupang Tahun 2019.

#### **D. Manfaat Penulisan**

##### 1. Bagi Penulis

Penulis mendapat tambahan pengalaman tentang glukosa darah pada ibu hamil penyebab dan faktor risikonya.

##### 2. Bagi Ibu Hamil

Sebagai tambahan informasi bagi responden dan sebagai pemantau untuk diabetes mellitus gestasional, sehingga dapat dilakukan upaya pencegahan dan adanya upaya supaya rutin melakukan cek laboratorium.

##### 3. Bagi Jurusan Analis Poltekkes Kemenkes Kupang

Sebagai tambahan pustaka tentang gambaran glukosa darah pada ibu hamil.

##### 4. Bagi RSUD Naibonat Kabupaten Kupang

Sebagai masukan data laboratoium yang dapat digunakan pencegahan diabetes mellitus pada ibu hamil dan sebagai upaya supaya rutin melakukan cek laboratorium.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Diabetes Mellitus**

##### **1. Pengertian diabetes mellitus**

Diabetes Mellitus adalah suatu penyakit kronis dimana ketika pankreas tidak bias menghasilkan cukup insulin atau ketika tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkan. Hiperglikemia atau meningkatnya kadar gula di dalam darah merupakan efek umum dari diabetes yang tidak terkontrol dari waktu ke waktu, sehingga dapat menyebabkan masalah serius pada sistem tubuh, khususnya saraf dan pembuluh darah (WHO, 2012). Secara umum, klasifikasi diabetes mellitus dibagi menjadi Diabetes Mellitus tipe 1, Diabetes Mellitus tipe 2, Diabetes Mellitus Gestasional (kehamilan), dan Diabetes Mellitus tipe lain (Suiraoaka, 2012).

##### **2. Klasifikasi diabetes mellitus**

*American Diabetes Assosiation* mengklasifikasikan 4 macam penyakit diabetes mellitus berdasarkan penyebabnya, yaitu:

- a. Diabetes Mellitus Tipe 1 (Diabetes Mellitus Bergantung Insulin/DMTI)  
Disebut juga dengan Juvenile Diabetes atau Insulin Dependent Diabetes Mellitus (IDMM), dengan jumlah penderita sekitar 5-10% dari seluruh penderta DM dan pada umumnya terjadi pada usia muda (95% pada usia dibawah 25 tahun). Dm tipe 1 mempunyai ciri khas yaitu terjadinya

kerusakan pada sel  $\beta$  pankreas yang disebabkan oleh proses autoimmune, akibatnya terjadi defisiensi insulin absolut dan pasiennya akan mutlak memerlukan insulin dari luar untuk dapat tetap mempertahankan kadar glukosa dalam kondisi normal. Kadar glukosa darah pasien diabetes mellitus sebisa mungkin harus mendekati nilai 80-120 mg/dl. Jika kadar glukosa 200mg/dl akan menimbulkan perasaan tidak nyaman, dan akan diikuti dengan sering buang air kecil sehingga mengakibatkan dehidrasi (Suiroka, 2012).

- b. Diabetes Mellitus Tipe 2 (Diabetes Mellitus Tidak Bergantung Insulin/DMTTI). Diabetes Mellitus Tipe 2 biasa juga disebut dengan Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus (NIDDM) atau Adult Onset Diabetes. Jumlah penderita diabetes mellitus tipe 2 ini merupakan jumlah terbesar, karena hampir mencapai angka 90-95% dari keseluruhan kasus DM. Untuk jenis DM tipe 2 ini biasa terjadi pada usia dewasa, yaitu usia pertengahan kehidupan, dan kejadiannya lebih tinggi terjadi pada laki-laki daripada wanita (Suiroka, 2012). DM tipe 2 terjadi keadaan yang disebut dengan resistensi insulin. Jumlah reseptor pada permukaan sel berkurang, walaupun jumlah insulin tidak berkurang. Sehingga mengakibatkan glukosa tidak dapat masuk ke sel-sel di dalam tubuh walaupun insulin tersedia. Faktor penyebab terjadinya resistensi insulin dapat terjadi karena beberapa hal, namun hal yang paling berpengaruh dalam kejadian ini adalah obesitas sentral (obesitas dengan penumpukan lemak di daerah perut). Karena, pada keadaan obesitas sentral terjadi pengeluaran hormon-

hormon yang dapat menyebabkan rusaknya sistem toleransi glukosa. Sebanyak 90% pasien DM tipe 2 ditemukan mengalami obesitas sentral atau Diabetes Mellitus Gestasional/Kehamilan.

- c. Diabetes Mellitus Gestasional/Kehamilan. Diabetes mellitus Gestasional didefinisikan sebagai gangguan toleransi glukosa yang diketahui pertama kali saat hamil, dan biasanya diketahui pada kehamilan usia kandungan trimester 3 (Wasis, 2008). Wanita hamil yang belum pernah mengidap atau terkena diabetes mellitus, namun memiliki kadar glukosa yang tinggi selama masa kehamilan sudah dapat dikatakan bahwa ia menderita diabetes mellitus gestasional (Suiroka, 2012). Diabetes mellitus gestasional merupakan gangguan toleransi glukosa yang pertama kali ditemukan pada saat hamil. Diabetes mellitus gestasional pada umumnya menunjukkan adanya gangguan yang relatif ringan sehingga jarang membutuhkan pertolongan dokter. Karena, kebanyakan wanita dengan DMG memiliki homeostatis glukosa relatif normal selama paruh pertama waktu kehamilan dan bisa juga mengalami defisiensi insulin relatif pada paruh kedua, tetapi kadar glukosa biasanya akan kembali normal setelah proses melahirkan (Suiroka, 2012). Menurut Tandra (2008) bahwa kehamilan yang sudah lebih dari 3 bulan, apabila terjadi kadar glukosa darah yang tinggi dapat mengakibatkan persalinan prematur atau kematian janin di dalam kandungan. Selain itu, diabetes yang tidak terkontrol dapat mengakibatkan large baby atau bayi lahir besar, paru-paru bayi tidak sempurna sewaktu lahir, atau dapat terjadi hipoglikemia pada waktu persalinan.



Hipoglikemia pada saat persalinan juga mengatakan tentang komplikasi yang dapat dialami oleh bayi ketika ibu mengalami diabetes mellitus gestasional adalah:

1) Respiratory Distress Syndrome ( RDS)

Keadaan dimana akan kesusahan dalam bernapas karena paru-paru belum terbentuk secara sempurna. Dapat terjadi apabila bayi lahir secara premature. Namun, kontrol kadar glukosa darah dapat mengurangi resiko terjadinya komplikasi ini.

2) Hipokalsemia

Keadaan dimana kadar kalsium menjadi rendah. Hal ini dapat terjadi karena persalinan yang premature. Bayi akan mengalami kejang. Namun hal tersebut dapat diatasi dengan pemberian suntikan kalsium.

3) Magnesium yang rendah

Kadar magnesium yang rendah dapat terjadi ketika bayi lahir secara prematur.

4) Polisitemia

Keadaan dimana terjadi peningkatan sel darah merah, namun sebabnya masih belum jelas.

5) Hiperbilirubinemia

Banyak terjadi pemecahan sel darah merah, sehingga menyebabkan bayi menjadi kuning.

#### 6) Lazy Left Colon

Bayi mengalami susah buang air besar, sehingga memberi kesan terjadi penyumbatan (Tandra, 2008).

- d. Patofisiologi Diabetes Mellitus Gestasional. Diabetes Mellitus Gestasional terjadi suatu keadaan dimana jumlah/ fungsi insulin menjadi tidak optimal. Terjadi perubahan kinetika insulin atau resistensi terhadap efek insulin. Sehingga mengakibatkan jumlah sumber energy dalam plasma ibu semakin meningkat dalam artian bahwa kadar glukosa menjadi tinggi, namun kadar insulin pun tetap tinggi (Wasis, 2008). Kehamilan terjadi perubahan metabolisme endokrin dan karbohidrat yang menunjang pemasokan makanan bagi kebutuhan janin dan persiapan untuk menyusui. Glukosa dapat tetap berdifusi melalui plasenta kepada janin, sehingga kadar glukosa darah janin menyerupai kadar glukosa darah sang ibu. Kadar glukosa darah dikendalikan oleh hormon insulin, dan juga beberapa hormone lain seperti estrogen, steroid, dan plasenta laktogen. Sehingga mengakibatkan proses reabsorpsi makanan menjadi lambat sehingga dapat menimbulkan efek hiperglikemia yang relatif lama dan secara otomatis hal tersebut memberikan efek terhadap meningkatnya kebutuhan insulin. Kebutuhan insulin akan meningkat 3 kali lipat dari keadaan normal menjelang proses persalinan (Suiraoaka, 2012). Tekanan diabetogenik dalam kehamilan. Secara fisiologi, telah terjadi perubahan menjadi resistensi insulin, yaitu ketika dilakukan penambahan insulin eksogen sehingga mengakibatkan tidak mudah mengalami hipoglikemi. Tetapi, bila ibu tidak

mampu meningkatkan produksi insulin, akan tetap mengalami hipoinsulin yang menyebabkan terjadinya hiperglikemia atau diabetes kehamilan.

## **B. Glukosa**

### **1. Definisi Glukosa**

Glukosa adalah hasil akhir dari proses metabolisme karbohidrat yang digunakan sebagai sumber energi utama pada organisme hidup dan dikendalikan oleh insulin (Dorland, 2011). Salah satu jenis karbohidrat terpenting yang digunakan sebagai sumber energi utama dalam tubuh adalah karbohidrat jenis monosakarida yaitu glukosa (Murray, 2009).

Glukosa berperan sebagai energi utama yang banyak digunakan di dalam sel tubuh terutama di otot dan jaringan (Tandra, 2008).

### **2. Metabolisme Glukosa**

Karbohidrat merupakan salah satu biomolekul yang berperan sebagai energi utama. Karbohidrat diserap dari saluran pencernaan dalam bentuk monosakarida, terutama dalam bentuk glukosa, fruktosa, dan galaktosa. Kemudian senyawa-senyawa tersebut sebagian akan langsung digunakan oleh sel sebagai sumber energi, mengalami perubahan menjadi asam piruvat melalui proses glikolisis yang berlangsung di sitosol. Proses ini merupakan proses katabolisme universal, artinya proses ini tidak hanya berlangsung di dalam tubuh manusia saja, tetapi juga dapat berlangsung pada hewan, tumbuhan, dan juga semua mikroorganisme. Pada proses glikolisis, satu molekul karbohidrat akan dipecah menjadi dua molekul

asam piruvat yang setara dengan energi 8 ATP dalam suasana aerob. Dan jika berlangsung dalam suasana anaerob, asam piruvat akan diubah menjadi asam laktat dan energi yang diperoleh menjadi hanya sekitar 2 ATP per molekul glukosa (Sinaga, 2012).

### **3. Glukosa Darah**

Glukosa darah adalah konsentrasi gula didalam darah atau serum. Konsentrasi glukosa darah normal seseorang yang tidak makan dalam waktu 3 atau 4 jam adalah sekitar 90 mg/dl. Namun, pada keadaan setelah makan pun apabila seseorang tersebut normal, kadar glukosa darah tidak akan melebihi nilai 140 mg/dl kecuali orang tersebut menderita Diabetes Mellitus. Glukosa yang dialirkan ke seluruh tubuh merupakan bentuk sumber energi utama yang diperlukan oleh tubuh. Dan kadar glukosa didalam tubuh sebagian besar dipengaruhi oleh hormon insulin dan glukagon ( Marks, dkk, 2005).

Pengaturan besarnya konsentrasi glukosa darah pada orang normal sangat sempit, pada orang yang sedang berpuasa kadar glukosa darah hanya akan berada diantara rentan 80 dan 90 mg/dl darah yang diukur pada waktu sebelum makan pagi. Namun, konsentrasi ini akan meningkat menjadi 120-140 mg/dl selama jam pertama atau lebih setelah makan, namun terdapat satu sistem yang dapat mengatur kadar glukosa darah yang dengan cepat mengembalikan ke keadaan normal, biasanya terjadi pada waktu 2 jam setelah absorpsi karbohidrat yang terakhir. Kadar glukosa

darah pada waktu kelaparan, adanya fungsi glukoneogenesis dari hati menyediakan kadar glukosa yang dibutuhkan untuk dapat menjaga ketetapan kadar glukosa darah sewaktu puasa ( Marks, dkk, 2005).

#### **4. Jenis pemeriksaan glukosa darah**

##### **a. Glukosa Darah Sewaktu**

Merupakan uji kadar glukosa yang dapat dilakukan sewaktu waktu, tanpa pasien harus melakukan puasa karbohidrat terlebih dahulu atau mempertimbangkan asupan makanan terakhir. Tes glukosa sewaktu ini dapat digunakan sebagai tes skrining untuk Diabetes Mellitus. Nilai normal untuk glukosa sewaktu adalah  $<110$  mg/dl (Dawn b. Marks, Phd, dkk, 2005).

##### **b. Glukosa Puasa**

Merupakan tes glukosa yang pasien harus melakukan puasa karbohidrat selama kurang lebih 10-12 jam sebelum melakukan uji ini. Kadar glukosa ini dapat menunjukkan keadaan keseimbangan glukosa secara keseluruhan atau homeostatis glukosa. Dan pemeriksaan rutin sebaiknya lebih menggunakan glukosa puasa. Kadar glukosa puasa normal adalah sekitar 70-110 mg/dl (Marks, dkk, 2005).

##### **c. Glukosa 2 Jam Post Prandial**

Glukosa 2 jam post prandial adalah jenis pemeriksaan glukosa dimana sample darah untuk pemeriksaan diambil 2 jam setelah makan

atau pemberian glukosa. Tes glukosa 2 jam post prandial ini bisa dilakukan untuk menguji respon metabolik terhadap pemberian karbohidrat 2 jam setelah makan. Nilai normal untuk kadar glukosa 2 jam post prandial adalah 120 mg/dl. Jika kadar glukosa ini 120mg/dl setelah makan, maka berarti nilai tersebut adalah nilai sesudah kenaikan awal yang berarti bahwa pasien tersebut memiliki mekanisme pembuangan glukosa yang normal. Namun, apabila kadar glukosa 2 jam post prandial masih saja tetap tinggi, itu berarti terdapat gangguan metabolisme pembuangan glukosa (Marks, dkk, 2005).

d. Tes toleransi glukosa oral

Tes toleransi glukosa ini dilakukan apabila ditemukan keraguan dalam hasil glukosa darah. Pemeriksaan dilakukan dengan cara memberikan karbohidrat kepada pasien. Namun sebelum memberikan karbohidrat kepada pasien, ada beberapa hal yang harus diperhatikan, seperti status gizi harus dalam keadaan normal, tidak sedang mengonsumsi salisilat, diuretik, anti kejang steroid, atau kontrasepsi oral, tidak merokok, dan tidak boleh mengonsumsi apapun selain air selama 12 jam ( Marks, dkk, 2005).

## **5. Faktor yang Mempengaruhi Gula Darah Pada Kehamilan**

a. Perubahan Hormon

Ketika menjalani proses kehamilan, tentunya ibu hamil mengalami perubahan hormon di dalam tubuhnya. Ada hormon tambahan yang

terbentuk ketika hamil, antara lain hormon Human Placental Lactogen (HPL), hormon estrogen, dan hormon-hormon lain yang berfungsi untuk meningkatkan ketahanan insulin. Hormon-hormon tersebut mempengaruhi insulin dalam tubuh dan bisa menyebabkan diabetes gestasional.

b. Usia Wanita Saat Hamil

Setiap wanita yang berusia di atas 25 tahun ketika hamil rentan terkena penyakit diabetes gestasional. Hal ini disebabkan oleh produksi hormon dan insulin dalam tubuh yang berbeda antara wanita berusia 25 tahun ke atas dengan wanita berusia 25 tahun ke bawah.

c. Riwayat Genetik Diabetes

Apabila ibu hamil memiliki anggota keluarga yang juga pernah terserang diabetes sebelumnya, maka resiko ia terkena diabetes gestasional selama hamil lebih tinggi. Riwayat diabetes yang dialami anggota keluarga tidak hanya diabetes gestasional, tetapi jenis diabetes lain pun bisa mempengaruhi diabetes pada masa kehamilan. Selain itu, apabila ibu hamil itu sendiri juga pernah terserang diabetes saat hamil sebelumnya, maka kemungkinan ia akan kembali terserang juga lebih tinggi.

d. Berat Badan

Wanita hamil yang memiliki indeks masa tubuh lebih dari 30 beresiko terkena diabetes gestasional. Karena itu, penting bagi ibu

hamil untuk menjaga dan mengontrol berat badan mereka. Perhatikan jumlah makanan yang dikonsumsi, jangan terlalu berlebihan demi menjaga kesehatan bayi.

e. Daya Tahan Glukosa

Sama seperti ciri-ciri umum gejala diabetes lainnya, ibu hamil akan merasakan gejala yang sama ketika mulai terserang diabetes gestasional. Gejala-gejala ini bisa saja timbul karena kurangnya daya tahan glukosa pada tubuh ibu hamil. Untuk mengetahui lebih lanjut seperti apa daya tahan glukosa dalam tubuh, lebih baik kunjungi rumah sakit untuk melakukan pemeriksaan lebih lanjut.

f. Riwayat Kehamilan

Apabila seorang ibu hamil pernah mengalami keguguran janin sebelumnya, maka hal itu bisa membawa dampak negatif bagi kehamilan berikutnya. Terlebih lagi bagi wanita hamil yang telah mengalami keguguran beberapa kali. Riwayat melahirkan bayi yang beratnya lebih dari 4 kilo juga bisa mempengaruhi kesehatan ibu hamil. Pengalaman-pengalaman tersebut bisa memicu terserang penyakit diabetes gestasional pada masa kehamilan saat ini.

g. Obat-obatan



Setiap obat memiliki komposisi dan efek jangka panjang yang berbeda-beda. Obat-obatan tertentu apabila dikonsumsi secara berlebihan bisa mempengaruhi proses kehamilan. Misalnya obat-obatan antidiare dan obat psikiatri, jenis-jenis obat seperti itu dapat menghambat produksi insulin dalam tubuh. Akibatnya, kadar gula darah jadi meningkat dan ibu hamil pun terserang penyakit diabetes gestasional.

h. Konsumsi Gula Berlebih

Ketika hamil, ibu hamil butuh memakan banyak makanan-makanan sehat demi menjaga kesehatan diri dan bayi. Pola makan sehat bukan hanya memperhatikan jumlah karbohidrat dan protein yang dikonsumsi, tapi juga memperhatikan kadar gula pada makanan-makanan tersebut. Mengonsumsi glukosa dalam jumlah yang berlebihan bisa menyebabkan terserang diabetes saat hamil.

i. Kebiasaan Buruk

Saat ini, banyak ibu hamil yang kurang memperhatikan pola hidup ketika sedang menjalani masa kehamilan. Karena kebiasaan, seringkali ibu hamil tidak peduli untuk terus mengonsumsi minuman beralkohol atau terbiasa merokok. Hal ini sebenarnya bisa berdampak pada kesehatan, bukan hanya kesehatan sang ibu hamil tapi juga kesehatan janin. Ibu hamil perlu memperhatikan kebiasaan dan

mengatur pola hidup mereka untuk mencegah terserang diabetes gestasional.

j. Infeksi Kelenjar Pankreas

Kinerja produksi hormon insulin bisa menurun apabila kelenjar pankreas wanita hamil mengalami infeksi. Autoimun pada tubuh wanita hamil kemungkinan menyerang pankreas, memperparah infeksi pada pankreas. Apabila infeksi mulai menyebabkan peradangan, maka fungsi pankreas dan produksi hormon insulin akan menurun. Hal ini pun lalu bisa memicu terserangnya penyakit diabetes gestasional.

k. Etnis

Meski kedengarannya kurang masuk akal, tapi menurut hasil penelitian wanita hamil yang lebih mudah terserang diabetes gestasional adalah wanita berlatar belakang ras Afrika, Amerika, dan Asia Selatan. Hal ini kemungkinan didorong oleh kondisi lingkungan di negara-negara tersebut.

1) Kenaikan Berat Badan yang Terlalu Cepat

Saat mengandung, ibu hamil rentan mengalami kenaikan berat badan. Hal ini wajar karena adanya janin di dalam tubuh mereka. Meski begitu, beberapa ibu hamil mengalami kenaikan berat badan yang sangat cepat, bahkan terlalu cepat pada masa

kehamilan. Hal ini dipandang berbahaya secara medis dan bisa juga menyebabkan terserang penyakit diabetes gestasional.

## 2) Sindrom Ovarium Polikistik

Sindrom Ovarium Polikistik adalah sindrom yang dialami oleh wanita ketika fungsi ovariumnya terganggu. Hormon yang diproduksi dalam tubuhnya tidak seimbang karena terlalu banyak menghasilkan hormon androgen atau hormon laki-laki. Ketika hal ini terjadi, tubuh wanita ditumbuhi bulu yang berlebihan dan wajah menjadi sangat berminyak. Gangguan ketidakseimbangan hormon ini biasanya dialami pada masa subur dan bisa menyebabkan jadwal haid yang tidak teratur. Sindrom ini juga bisa berpengaruh pada produksi insulin dan berujung pada penyakit diabetes gestasional.

## 3) Bayi Kembar

Penyebab diabetes pada ibu hamil selanjutnya bila didiagnosa akan melahirkan bayi kembar. Ketika mengandung bayi kembar, ibu hamil berpotensi terkena macam-macam komplikasi. Anemia dan penurunan zat besi di dalam tubuh adalah contoh dari komplikasi-komplikasi tersebut. Diabetes gestasional dapat terjadi apabila komplikasi terus terjadi dan semakin parah (<https://halodiabetes.com/penyebab-diabetes-pada-ibu-hamil>).

## C. Ibu Hamil

### 1. Pengertian

Kehamilan (konsepsi) adalah pertemuan antara sperma dan sel telur yang menandai awal kehamilan. Peristiwa ini merupakan rangkaian kejadian yang meliputi pembentukan gamet (telur dan sperma), ovulasi (pelepasan telur), penggabungan gamet dan implantasi embrio di dalam uterus (Kusmiyati dkk, 2008 ).

- a. Lama kehamilan normal berlangsung sampai persalinan aterm sekitar 280 sampai 300 hari dengan perhitungan sebagai berikut:
- b. Kehamilan sampai 28 minggu dengan berat janin 1000g bila berakhir disebut keguguran.
- c. Kehamilan 29 sampai 36 minggu bila terjadi persalinan disebut prematuritas.
- d. Kehamilan berumur 37 sampai 42 minggu disebut aterm.
- e. Kehamilan melebihi 42 minggu disebut kehamilan lewat waktu atau postdatism (serotinus).

Kehamilan dibagi menjadi tiga triwulan, yaitu:

- a. Triwulan kesatu : 0 sampai 12 minggu
- b. Triwulan kedua : 13 sampai 28 minggu
- c. Triwulan ketiga : 29 sampai 42 minggu (Prawirohardjo, 2008).

### 2. Metabolisme karbohidrat saat kehamilan

Kehamilan normal ditandai dengan hipoglikemia puasa, hiperglikemia pasca makan, dan hiperinsulinemia ringan. Peningkatan kadar insulin plasma pada kehamilan normal berkaitan dengan respons khas terhadap kebutuhan glukosa. Respon ini konsisten dengan keadaan resistensi insulin yang dipicu oleh kehamilan, yang bertujuan untuk memastikan kebutuhan glukosa janin akan terpenuhi (Cunningham, et al, 2009).

Mekanisme-mekanisme yang berperan dalam resistensi insulin belum sepenuhnya dapat dipahami. Progesteron dan estrogen pun memiliki peran serta dalam menyebabkan resistensi insulin. Kadar laktogen plasenta dalam plasma meningkat berbanding lurus dengan gestasi. Efek dari peningkatan hormon ini, mirip dengan hormon pertumbuhan yang dapat menyebabkan peningkatan lipolisis yang disertai dengan pembebasan asam lemak. Dengan demikian, peningkatan asam lemak dalam darah juga merupakan factor pendukung terjadinya resistensi insulin (Cunningham, et al, 2009).

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis pemeriksaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif untuk mengetahui kadar glukosa darah sewaktu pada ibu hamil.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### 1. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Laboratorium RSUD Naibonat Kupang

##### 2. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada tanggal 13 April -15 April 2019

#### **C. Variabel Penelitian**

Variable yang digunakan adalah variable tunggal yaitu kadar glukosa darah sewaktu ibu hamil

#### **D. Populasi Penelitian**

Populasi penelitian adalah semua ibu hamil yang memeriksakan kehamilan di RSUD Naibonat

#### **E. Sampel Penelitian**

Sampel penelitian adalah ibu hamil yang melakukan pemeriksaan gula darah sewaktu di RSUD Naibonat selama periode April 2019 sejumlah 60 orang

## F. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel adalah total sampling.

## G. DEFENISI OPERASIONAL

Variabel	Definisi	Skala pengukuran
Glukosa darah Sewaktu	Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada Ibu Hamil yang memeriksakan kehamilan di RSUD Naibonat dengan metode GOD-PAP.	Normal ( 72 – 140 mg/dl) Abnormal ( < 72 mg/dl atau > 140 mg/dl)

## H. PROSEDUR PENELITIAN

Pengumpulan data dilakukan dengan mencatat data yang diperlukan. Sampel yang datang di laboratorium kemudian dilakukan pemeriksaan agar dapat mengetahui apakah gambaran glukosa darah sewaktu pada ibu hamil di RSUD Naibonat Kupang.

### 1. Alat :

- a. Spuit 2,5 – 5 ml
- b. Torniquet
- c. Tabung tanpa antikoagulan (tutup merah)
- d. Kimia analyzer ERBA XL 200

2. Bahan :

- a. Kapas alkohol 70%
- b. Kapas kering
- c. Aquadest
- d. Reagen Glukosa
- e. Serum

3. Prosedur pengambilan darah vena :

- a. Petugas menyapa pasien dan konfirmasi identitas pasien sesuai dengan formulir permintaan
- b. Petugas memeriksa jenis pemeriksaan yang diminta sesuai formulir permintaan pemeriksaan
- f. Petugas menyiapkan spuit, kapas alkohol dan tourniquete
- g. Petugas memberitahu maksud tindakan kepada pasien
- h. Petugas meletakkan tangan pasien lurus di atas meja dengan telapak tangan menghadap ke atas
- i. Petugas memilih area penusukan yang bebas dari lesi dan peradangan
- j. Petugas melakukan pembendungan menggunakan tourniquet pada lengan atas dan meminta kepada pasien agar mengepalkan dan membukanya berkali-kali agar vena terlihat jelas, jika menggunakan vena dalam fossa cubiti
- k. Petugas menegangkan kulit di atas vena pasien agar vena tidak bergerak
- l. Petugas membukakan tutup spuit
- m. Petugas memasukkan jarum spuit ke daerah penusukan dengan sudut  $45^{\circ}$



- n. Petugas melakukan observasi ada / tidak ada darah dalam pangka spuit
  - o. Petugas melepaskan pembendungan perlahan–  
lahan menarik prits sampai jumlah darah yang dikehendaki
  - p. Petugas mencabut jarum spuit
  - q. Petugas menekannya arah penusukan dengan kapas alkohol 70%
  - r. Petugas memberitahu kepada pasien bahwa tindakan sudah selesai
  - s. Petugas memasukkan darah ke dalam tabung secara perlahan melalui dinding tabung
  - t. Petugas memberi label pada tabung yang berisi nama dan nomor register laboratorium
4. Prosedur pemeriksaan gula darah :
- a. Tekan Patient Entry
  - b. Masukkan identitas pasien
  - c. Pilih pemeriksaan yang akan dilakukan
  - d. Save
  - e. Klik Status Monitor
  - f. Klik Start
  - g. Tunggu hasil terbaca di layar
  - h. Cetak hasil
  - i. Catat hasil di buku arsip manual pemeriksaan kimia

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

RSUD Naibonat Kupang terletak di Jln. Timor Raya KM 37 Oelamasi, Kecamatan Kupang Tengah dan mempunyai lahan seluas 12,5 ha. RSUD Naibonat ini merupakan RS milik Pemerintah Kabupaten Kupang. RSUD Naibonat Kupang memiliki sarana pelayanan yaitu UGD, ICU, NICU, OK, Rontgen, Laboratorium, Bank Darah, Ruang VIP, Kelas I/II/III, Ruang Bayi, rekam medik, Apotik, IPRS, Ruang Sanitarian, Loundrey, kamar mayat, Mess Dokter dan Perawat, serta ruang poli.

Dalam menunjang pelayanan kesehatan, laboratorium Rumah Sakit Umum Daerah Naibonat Kupang dilengkapi dengan pemeriksaan laboratorium yang terdiri dari Pemeriksaan Hematologi, pemeriksaan kimia darah, pemeriksaan urinalisa, pemeriksaan bakteriologi, pemeriksaan parasitologi, dan pemeriksaan imunologi/serologi.

Tenaga laboratorium Rumah Sakit Umum Daerah Naibonat Kupang berjumlah 16 orang analis. RSUD Naibonat merupakan pusat rujukan dari 24 puskesmas di wilayah Kabupaten Kupang.

## B. Hasil dan Pembahasan

Telah dilakukan penelitian gambaran hasil pemeriksaan glukosa darah sewaktu pada ibu hamil di Rumah Sakit Umum Daerah Naibonat Kupang pada tanggal 13 April - 15 April 2019 di Laboratorium terdapat 60 data pasien ibu hamil yang digunakan dalam penelitian ini. Adapun hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut :

### 1. Karakteristik Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini dapat dilihat pada table 4.1. dibawah ini :

**Tabel 4.1 Karakteristik responden ibu hamil di RSUD Naibonat Bulan April 2019**

<b>Karakteristik</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Persentase</b>
<b>Umur Ibu Hamil</b>		
< 35 Tahun	44	73,3%
≥ 35 Tahun	16	26,7%
<b>Usia Kehamilan</b>		
Trimester I	3	5%
Trimester II	11	18,3%
Trimester III	46	76,7%
<b>Kadar GDS</b>		

Normal (< 140 mg/dl)	56	93,3%
Abnormal ( $\geq$ 140 mg/dl)	4	6,7%

Pada tabel 4.1 menunjukkan karakteristik Distribusi hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu di RSUD Naibonat Kupang menunjukkan bahwa yang memeriksakan kadar GDS usia < 35 tahun sebanyak 44 pasien dengan persentase 73,3 %, dan pada ibu hamil usia  $\geq$  35 tahun sebanyak 16 orang dengan presentase 26,7 %.

Pada tabel 4.1 juga menunjukkan yang memeriksakan kadar GDS terbanyak adalah usia kehamilan Trimester III sebanyak 43 pasien dengan presentasi 71,7 %, dan pada trimester II sebanyak 14 pasien dengan presentase 23,3 % dan untuk trimester I sebanyak 3 pasien dengan presentase 5%. Ibu hamil yang memiliki kadar GDS normal sebanyak 56 pasien dengan presentase 93,3 % dan yang memiliki kadar GDS abnormal sebanyak 4 pasien dengan presentase 6,7 %. Hal ini menunjukkan yang tertinggi adalah ibu hamil mempunyai kadar GDS normal.

**Tabel 4.2 Kadar Glukosa Darah Sewaktu Ibu Hamil di RSUD Naibonat Berdasarkan Umur Ibu Hamil**

<b>Variabel</b>	<b>Kadar GDS</b>	
	<b>Normal</b>	<b>Abnormal</b>
<b>Umur Ibu Hamil</b>		
< 35 Tahun	42	2
≥ 35 Tahun	14	2

Pada tabel 4.2 menunjukkan bahwa ibu hamil Usia < 35 tahun yang memiliki kadar Gula Darah Sewaktu yang normal sebanyak 42 orang sedangkan yang memiliki kadar gula sewaktu abnormal sebanyak 2 orang. Untuk ibu hamil usia ≥ 35 tahun yang memiliki kadar gula darah sewaktu yang normal sebanyak 14 orang dan yang memiliki kadar gula darah sewaktu abnormal sebanyak 2 orang.

**Tabel 4.3 Kadar Glukosa Darah Sewaktu Ibu Hamil di RSUD Naibonat Berdasarkan Usia Kehamilan**

<b>Variabel</b>	<b>Kadar GDS</b>	
	<b>Normal</b>	<b>Abnormal</b>
<b>Usia Kehamilan</b>		
Trimester I	3	0
Trimester II	14	0
Trimester III	39	4

Pada tabel 4.3 menunjukkan bahwa pada usia kehamilan trimester III memiliki kadar gula darah sewaktu yang normal sebanyak 39 orang dan yang abnormal sebanyak 4 orang, sedangkan untuk usia kehamilan Trimester II dan I masing-masing memiliki kadar gula darah sewaktu yang normal sebanyak 14 orang dan 3 orang dan untuk kadar gula darah sewaktu yang abnormal tidak ada.

### **C. Pembahasan**

Pada penelitian gambaran kadar glukosa darah sewaktu pada ibu hamil terhadap 60 responden di RSUD Naibonat Kupang. Penelitian ini dilakukan secara observasi laboratorik, yang dimana penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana gambaran hasil pemeriksaan glukosa darah sewaktu pada ibu hamil.

1. Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu berdasarkan umur ibu hamil

Pada penelitian yang dilakukan di RSUD Naibonat Kupang pada tanggal 13-15 April 2019, tentang gambaran hasil pemeriksaan glukosa darah sewaktu pada pasien di RSUD Naibonat Kupang diperoleh hasil penelitian yaitu 60 pasien yang diperiksa saat penelitian diperoleh 56 pasien (93,3 %) yang kadar gula darahnya normal dan 4 pasien (6,7 %) yang kadar gula darahnya tidak normal. Pada usia yang lebih tua indeks masa tubuh lebih besar beresiko.

World Health Organization (WHO) menyebutkan bahwa tiap kenaikan satu dekade umur pada seseorang yang telah melampaui usia 30, kadar glukosa darah puasa akan naik sekitar 1-2 mg/dL. Semakin tua usia seseorang maka risiko peningkatan kadar glukosa darah dan gangguan toleransi glukosa akan semakin tinggi. Hal ini disebabkan oleh melemahnya semua fungsi organ tubuh termasuk sel pankreas yang bertugas menghasilkan insulin. Sel pankreas bisa mengalami degradasi yang menyebabkan hormon insulin yang dihasilkan terlalu sedikit sehingga kadar glukosa darah menjadi lebih tinggi.

2. Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu berdasarkan usia kehamilan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 60 pasien yang memeriksakan kadar glukosa darahnya terbanyak adalah ibu hamil trimester III diperoleh hasil 46 orang (76,7 %) yang memiliki kadar GDS normal dan pada trimester II yaitu 11 orang (18,3 %). Hal ini

dapat disebabkan oleh peningkatan kadar insulin plasma pada kehamilan normal berkaitan dengan respons khas terhadap kebutuhan glukosa. Respon ini konsisten dengan keadaan resistensi insulin yang dipicu oleh kehamilan, yang bertujuan untuk memastikan kebutuhan glukosa janin akan terpenuhi (Cunningham, et al, 2009).



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

1. Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu (GDS) pada ibu hamil di RSUD Naibonat dari 60 orang responden terdapat 4 orang dengan kadar GDS Abnormal dan 56 orang dengan kadar GDS Normal.
2. Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu (GDS) pada ibu hamil di RSUD Naibonat berdasarkan usia ibu hamil, usia < 35 tahun terdapat 2 orang dengan kadar GDS abnormal dan usia > 35 terdapat 2 orang dengan kadar GDS abnormal.
3. Kadar Glukosa Darah Sewaktu (GDS) pada ibu hamil di RSUD Naibonat berdasarkan usia kehamilan 4 orang dengan kadar GDS abnormal.

#### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka disarankan untuk :

1. Bagi institusi pendidikan, diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan bacaan atau tambahan kepustakaan bagi pembaca.
2. Bagi peneliti selanjutnya terkait penelitian ini agar lebih mengembangkan variabel penelitian yang akan diteliti sehingga makna yang diperoleh dapat lebih detail, jelas dan menyeluruh.

3. Bagi ibu hamil agar menjaga pola makan sehari hari sehingga kadar glukosa darah tidak mengalami peningkatan.

## DAFTAR PUSTAKA


- Cunningham. 2009. Obsterti Williams Edisi 21. Jakarta : EGC
- Dorland, N. 2011. Kamus Saku Kedokteran. Edisi ke-28. Jakarta : EGC
- IP, Suiroko, ( 2012), Penyakit Degeneratif. Yogyakarta :Nuha Medika
- Kusmiyati, Yuni. 2008. Perawatan Ibu Hamill :Asuhan Ibu Hamil. Yogyakarta :Fitramaya
- Manaf. 2006. Insulin; BukuAjar :Ilmu Penyakit Dalam, Jilid III, Edisi IV. Jakarta: DepartemenIlmuPenyakitDalam FKUI.
- Marks, *etal.l.* 2005. *BiokimianKedokteranDasarSebuahPendekatanKlinis.* Jakarta :EgcKedokteran.
- Murray, Robert K. 2014. *Biokimia Harper (Harper's IllustratedBiochemistry)* Edisi 29. Jakarta : EGC
- Prawirohardjo, Sarwono. 2008. Ilmu Kebidanan. Jakarta : PT Bina Pustaka
- Sinaga ,Ernawati, 2012. Biokimia Dasar. Jakarta Barat : PT ISFI Penerbitan
- Sudoyo A.W, Setyohadi B, Alwidkk, 2009. Buku Ajar Penyakit Dalam, Jilid III Edisi V. Jakarta :Interna Publishing Pusat Penerbitan Ilmu Penyakit Dalam

Tandra, Hans. 2008. Diabetes. Jakarta :Gramedia Pustaka Utama


Wasis .2008 .Pedoman Riset Praktis untuk Profesi Perawat.Jakarta : EGC

*World Health Organization*.Diabetes.[http : //www.who.int/topics/diabetes mellitus/en/](http://www.who.int/topics/diabetes_mellitus/en/) ( accessed 21 Maret 2019 )

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN**  
**SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KUPANG**  
 Direktorat. Jln. Let. A. Tolo Uluha - Kupang, Telp. : (0380) 8600256;  
 Fax (0380) 8800756; Email: poltekkeskupang@yahoo.com



Nomor : PP-04.02/1 /1501./2019  
 Lampiran : -  
 Hal : Ijln Penelitian

1. April 2019

Yth. Direktur Rumah Sakit Umum Daerah Nabonot  
 Di  
 Tempat

Sehubungan dengan penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) oleh mahasiswa Program Studi Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kupang sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Pendidikan Ahli Madya Analis Kesehatan, maka dengan ini kami mohon kiranya diberikan ijin kepada mahasiswa kami untuk melaksanakan penelitian di wilayah kerja yang Bapak/Ibu pimpin. Proposal/urutan KTI kami lampirkan bersama surat ini.

Adapun mahasiswa dimaksud adalah:


Nama	NIM	Judul Karya Tulis Ilmiah	Tempat Penelitian
Alexander L.J. Fauz	PO. 5303333181023	Gambaran kadar glukosa sewaktu pada ibu hamil di RSUD Nabonot.	Laboratorium Rumah Sakit Umum Daerah Nabonot.
Syanfuddin	PG. 5303333181043	Gambaran penularan penyakit Hepatitis B pada tenaga Eten di RSUD Nabonot.	Laboratorium Rumah Sakit umum Daerah Nabonot.

Demikian permohonan kami atas bantuan dan kerjasamanya (kecukupan tenaga kerja).

s.d. Direktur  
 Wadr I,  
  
 Arhan, SPM, M.Kes  
 NP. 38790403198891003



Lampiran 2. Surat Keterangan Selesai Penelitian

**PROVINSI DAN KABUPATEN KUPANG**  
**LOKASI SEKTOR UTARA DANURAH MANDAYAT**  
**J. HANON KAYA KM. 37 DELAGALAT**  
**Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang 85362**  
**Email: rrs@redcrossid.org**

Delermasi, 8 April 2019

**Nomor:** 0010/027504/RSUD/04/2019  
**Lampiran:** 1  
**Halaman:** 1  
**Tempat:** RSUD Mardiana Koro Kupang

di  
**Tanjung**

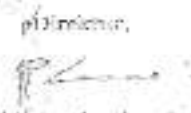
Dengan Hormat,  
Bismillah dan Balaikiki. Kesehatan Kupang, Nomor: PP.06.03/1/189-1/2019,  
tanggal 3 April 2019, perihal: Ijin Penelitian dan selesih memproses rencana  
kegiatan/proposal yang diajukan, maka dapat dibelakan dan Penelitian kepada:

**Nama:** Alexander L. Z. Faust  
**NPI:** 50003341001028  
**Tempat:** Indonesia

**REVISI:** 1 Indonesia

**REVISI:** 1 Indonesia

Maka dengan ini kami sampaikan bahwa penelitian di atas dapat kami belakan dan selesih memproses rencana kegiatan/proposal yang diajukan, maka dapat dibelakan dan Penelitian di RSUD Mardiana Koro Kupang.  
Demikian pengumuman ini, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

  
**dr. Endang Susanto, MSc, M. Kes, M. Kes**  
**RSUD MARDIANA KORO KUPANG**  
**NO. 5001127N/000028-1-000**

**REVISI:** 1  
1. Dinas Kesehatan Kabupaten Kupang di Kupang  
2. Dinas Kesehatan Kabupaten Kupang di Kupang  
3. Dinas Kesehatan Kabupaten Kupang di Kupang  
4. Arap

Lampiran 3. Data Pasien Ibu Hamil Bulan April 2019

No	Nama Pasien	Umur	Kemot	Hasil GDS	Usia Kehamilan
1	Ny. Digna Y. Ihsan	40 tahun	Campiang	110 mg/dl	34 minggu / Trimester II
2	Ny. Ingrid Adu	17 tahun	Oesoa	74 mg/dl	12 minggu / Trimester III
3	Ny. Tinto Munis	18 tahun	Babeu	89 mg/dl	29 minggu / Trimester III
4	Ny. Domaris Abanot	51 tahun	Narkita	102 mg/dl	38 minggu / Trimester III
5	Ny. Martini Inaga	51 tahun	Narkobat	114 mg/dl	31 minggu / Trimester II
6	Ny. Irene Lesca	22 tahun	Tukani	74 mg/dl	18 minggu / Trimester I
7	Ny. Mariani Madii	34 tahun	Pariti	124 mg/dl	20 minggu / Trimester I
8	Ny. Neta Niti	21 tahun	Campiang	108 mg/dl	51 minggu / Trimester III
9	Ny. Adriana Babu	26 tahun	Oesoa	76 mg/dl	29 minggu / Trimester II
10	Ny. Masana Suk	42 tahun	PukGala	126 mg/dl	27 minggu / Trimester II
11	Ny. Sankas Ga	35 tahun	Pariti	99 mg/dl	28 minggu / Trimester III
12	Ny. Sabarti Lakapu	35 tahun	Narkobat	124 mg/dl	24 minggu / Trimester II
13	Ny. Heleni Rbar	37 tahun	Lakale	100 mg/dl	28 minggu / Trimester III
14	Ny. Gina M. Babi	24 tahun	Sila	81 mg/dl	26 minggu / Trimester II
15	Ny. Norma Bai	30 tahun	Oelamas	96 mg/dl	31 minggu / Trimester III
16	Ny. Meli Husbun	29 tahun	Buraco	76 mg/dl	23 minggu / Trimester II
17	Ny. Diana Y. Amfian	27 tahun	Mallinat	81 mg/dl	29 minggu / Trimester III
18	Ny. Dita Saik	27 tahun	Campiang	108 mg/dl	35 minggu / Trimester II
19	Ny. Agustina Soares	24 tahun	Narkobat	112 mg/dl	24 minggu / Trimester I
20	Ny. Dega Tengkok	16 tahun	Oesoa	142 mg/dl	32 minggu / Trimester II
21	Ny. Nima Loma	28 tahun	Narkobat	95 mg/dl	28 minggu / Trimester II
22	Ny. Yocina Pulloka	42 tahun	Nunkurus	105 mg/dl	30 minggu / Trimester III
23	Ny. Yuliana Tuka	24 tahun	Narkobat	89 mg/dl	32 minggu / Trimester II
24	Ny. Sari Siga	35 tahun	Campiang	115 mg/dl	34 minggu / Trimester III
25	Ny. Widiati Kulu	28 tahun	Oesoa	102 mg/dl	34 minggu / Trimester III
26	Ny. Yashita Abinang	21 tahun	Campiang	98 mg/dl	25 minggu / Trimester II
27	Ny. Yuliana G. Vira	24 tahun	Narkobat	94 mg/dl	29 minggu / Trimester III
28	Ny. Farida Fala	28 tahun	Oesoa	87 mg/dl	18 minggu / Trimester I
29	Ny. Melani Pandir	20 tahun	Purdala	112 mg/dl	21 minggu / Trimester II
30	Ny. Marita Sari	24 tahun	Fatula	97 mg/dl	30 minggu / Trimester II
31	Ny. Mariani Sukamuan	37 tahun	Lakale	114 mg/dl	18 minggu / Trimester I
32	Ny. Sudi Hecia	23 tahun	Lili	76 mg/dl	29 minggu / Trimester III
33	Ny. Anita Nubatoris	28 tahun	Demom	96 mg/dl	31 minggu / Trimester I
34	Ny. Sudi Lintar	39 tahun	Narkobat	14 mg/dl	37 minggu / Trimester III
35	Ny. Yulita Maja	27 tahun	Pariti	114 mg/dl	30 minggu / Trimester II
36	Ny. Yulita Saki	21 tahun	Narkobat	109 mg/dl	32 minggu / Trimester III
37	Ny. Hana Suang	28 tahun	Sabai	91 mg/dl	25 minggu / Trimester III
38	Ny. Hesti Lakapu	16 tahun	Talukanta	114 mg/dl	32 minggu / Trimester III
39	Ny. Rani M. Fadi	35 tahun	Oesoa	98 mg/dl	32 minggu / Trimester II
40	Ny. Maria Sari	27 tahun	Campiang	92 mg/dl	34 minggu / Trimester II
41	Ny. Doringas Belesin	35 tahun	Lusaka	110 mg/dl	26 minggu / Trimester II
42	Ny. Erika Geraok	21 tahun	Lili	94 mg/dl	28 minggu / Trimester I
43	Ny. Ferdiana Sira	27 tahun	Oesoa	100 mg/dl	13 minggu / Trimester III
44	Ny. Amnoni Katabasa	32 tahun	Campiang	85 mg/dl	32 minggu / Trimester III
45	Ny. Hilda M	29 tahun	Narkobat	127 mg/dl	18 minggu / Trimester I
46	Ny. Adalina Sumbay	32 tahun	Nagna	103 mg/dl	30 minggu / Trimester II
47	Ny. Sela Fongidao	20 tahun	Oesoa	130 mg/dl	26 minggu / Trimester I
48	Ny. Toni Babu	24 tahun	Fatula	74 mg/dl	30 minggu / Trimester II
49	Ny. Deliana Fan	32 tahun	Campiang	143 mg/dl	32 minggu / Trimester II
50	Ny. Maria Sauris	33 tahun	Raknaso	102 mg/dl	35 minggu / Trimester III
51	Ny. Melita Tuka	26 tahun	Narkobat	87 mg/dl	28 minggu / Trimester II
52	Ny. Nurul Hamid	40 tahun	Caran	94 mg/dl	32 minggu / Trimester II
53	Ny. Yulita Sari	34 tahun	Fatula	88 mg/dl	33 minggu / Trimester II
54	Ny. Gita Orlina	37 tahun	Sila	93 mg/dl	25 minggu / Trimester I
55	Ny. Maria Pama	31 tahun	Buraco	116 mg/dl	32 minggu / Trimester III
56	Ny. Dania Narkobat	39 tahun	Campiang	134 mg/dl	31 minggu / Trimester III
57	Ny. Nuradita	29 tahun	Narkobat	75 mg/dl	20 minggu / Trimester III
58	Ny. Rully Vendi	32 tahun	Narkobat	106 mg/dl	32 minggu / Trimester II
59	Ny. Yulita Saka	27 tahun	Narkoba	79 mg/dl	30 minggu / Trimester II
60	Ny. Susi Tanoso	25 tahun	Campiang	124 mg/dl	30 minggu / Trimester II

Lampiran 4. Dokumentasi









