

## **PERBANDINGAN KADAR GLUKOSA DARAH YANG DIPERIKSA SEGERA, DITUNDA 1 JAM DAN 2 JAM MENGGUNAKAN METODE GOD-PAP PADA PASIEN DIABETES MELLITUS DI PUSKESMAS CEMPAKA**

*Comparison of Blood Glucose Rate Checked Immediately, Postponed 1 Hour and 2 Hours Using the GOD-PAP Method in Diabetes Mellitus Patients in Cempaka Public Health Center*

Aswandi<sup>1</sup>, Hajrah Hidriya<sup>1\*</sup>, Nur Hilalliyah<sup>1</sup>, Ahmad Ripani<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Program Studi DIII Analisis Kesehatan Politeknik Unggulan Kalimantan,  
Banjarmasin Kalimantan Selatan  
\*Korespondensi: [hidriya1992@gmail.com](mailto:hidriya1992@gmail.com)

### **ABSTRACT**

*Cempaka Central Banjarmasin community health center is a community health center that has a strategic location, in the middle of Banjarmasin City. There are more or less than 23 patients in 1 day doing blood glucose examination and about more than 5 patients had a history of Diabetes Mellitus in the laboratory. Thus the laboratory does not conduct specimen examination immediately because of the limited number of laboratory personnel. Meanwhile it also has limited equipment and not yet fully automatic. This study aims to determine whether or not there is a Difference of Blood Glucose Levels that are Checked Immediately, Postponed 1 Hour and 2 Hours Using the GOD-PAP Method in Diabetes Mellitus Patients in Cempaka Public Health Center, Central Banjarmasin, using an experimental observation method. The independent variable of this study was the measurement of blood glucose levels which were examined immediately, postponed 1 hour and 2 hours and the dependent variable of this study was the blood glucose level. The sampling technique used purposive sampling, by examining the serum specimens of patients with a history of Diabetes Mellitus by 10 samples. Based on the results of the examination of blood glucose levels that were immediately examined, postponed 1 hour and 2 hours there was a significant difference between groups with the Friedman test with a significant Chi-Square Count > Chi-Square Table (20,000 > 5,991) and a significant P-value 0,000 < 0.05 and Post Hoc test with a significant value of P-value 0.005 <  $\alpha$  (0.05). Based on the results of the research conducted there were significant differences in the immediate examination with a delay of 1 hour and 2 hours.*

**Keywords :** *Blood Glucose Levels, GOD-PAP method, Diabetes Mellitus Patients, Cempaka Health Center*

## ABSTRAK

Puskesmas Cempaka Banjarmasin Tengah merupakan Puskesmas yang memiliki lokasi strategis, di tengah Kota Banjarmasin. Terdapat kurang lebih 23 pasien dalam 1 hari melakukan pemeriksaan glukosa darah dan sekitar lebih dari 5 orang pasien memiliki riwayat Diabetes Mellitus di laboratorium tersebut. Demikian laboratorium tidak melakukan pemeriksaan spesimen dengan segera karena keterbatasan jumlah tenaga laboratorium. Sementara itu juga terbatasnya alat dan belum full automatic. Penelitian ini bertujuan mengetahui ada atau tidaknya Perbedaan Kadar Glukosa Darah Yang Diperiksa Segera, Ditunda 1 Jam dan 2 Jam Menggunakan Metode GOD-PAP Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Puskesmas Cempaka Banjarmasin Tengah, dengan metode observasi eksperimental. Variabel bebas penelitian ini adalah pengukuran kadar glukosa darah yang diperiksa segera, ditunda 1 jam dan 2 jam dan variabel terikat penelitian ini adalah kadar glukosa darah. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling, dengan memeriksa spesimen serum pasien dengan riwayat penyakit Diabetes Mellitus sebanyak 10 sampel. Berdasarkan hasil penelitian Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah Yang Segera Diperiksa, Ditunda 1 Jam Dan 2 Jam terdapat perbedaan signifikan antar kelompok dengan uji Friedman dengan nilai signifikan Chi-Square Hitung > nilai Chi-Square Tabel ( $20.000 > 5.991$ ) dan nilai signifikan P- value  $0,000 < 0,05$  serta uji Post Hoc dengan nilai signifikan P-value  $0,005 < \alpha (0,05)$ . Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terdapat perbedaan signifikan terhadap pemeriksaan yang segera dengan ditunda 1 jam dan 2 jam.

**Kata kunci : Kadar Glukosa Darah, Metode GOD-PAP, Pasien Diabetes Mellitus, Puskesmas Cempaka**

## PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus adalah masalah kesehatan masyarakat yang penting, menjadi salah satu dari empat penyakit tidak menular prioritas yang menjadi target tindak lanjut oleh para pemimpin dunia. Jumlah kasus dan prevalensi diabetes terus meningkat selama beberapa dekade terakhir. Diabetes Mellitus adalah penyakit kronis serius yang terjadi karena pankreas tidak menghasilkan cukup insulin (hormon yang mengatur gula darah atau glukosa), atau ketika tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkannya (WHO, 2016).

Secara global, diperkirakan 422 juta orang dewasa hidup dengan Diabetes Mellitus pada tahun 2014 dibandingkan dengan 108 juta orang pada tahun 1980. Prevalensi Diabetes Mellitus di dunia (dengan usia yang distandarisasi) telah meningkat hampir dua kali lipat sejak tahun 1980, meningkat dari 4,7% menjadi 8,5% pada populasi orang dewasa. Diabetes Mellitus menyebabkan 1,5 juta kematian pada tahun 2012. Gula darah yang lebih tinggi dari batas maksimum mengakibatkan tambahan 2,2 juta kematian, dengan meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular dan lainnya. Empat puluh tiga persen (43%) dari 3,7 juta kematian ini terjadi sebelum usia 70 tahun. Persentase kematian yang disebabkan oleh Diabetes Mellitus yang terjadi sebelum usia 70 tahun lebih tinggi di negara - negara berpenghasilan rendah dan menengah daripada di negara-negara berpenghasilan tinggi (WHO, 2016).

Menurut data dari Laporan Nasional Riskesdas (2018), prevalensi Diabetes Mellitus berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk umur  $\geq 15$  tahun di Indonesia terdapat 713.783 orang terkena Diabetes Mellitus. Prevalensi Diabetes Mellitus berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk umur  $\geq 15$  tahun di Kalimantan Selatan terjadi peningkatan dari 1,4% pada tahun 2013 menjadi 1,8% pada tahun 2018 (Riskesdas, 2019). Menurut Dinkes Provinsi Kalimantan Selatan (2019), Prevalensi

Diabetes Mellitus di Kota Banjarmasin terdapat 6.249 orang pada tahun 2018 (Dinkes, 2019).

Menurut Mardiana & Rahayu (2017), spesimen hendaknya secepatnya dikirim ke laboratorium. Penundaan pengiriman spesimen ke laboratorium dapat dilakukan selambat-lambatnya 2 jam setelah pengambilan spesimen. Penundaan pengiriman spesimen terlalu lama akan menyebabkan perubahan fisik dan kimiawi yang dapat menjadi sumber kesalahan dalam pemeriksaan.

Spesimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah serum. Menurut Agustin (2018) spesimen yang banyak digunakan untuk pemeriksaan glukosa darah saat ini adalah serum. Hal ini dikarenakan kadar glukosa dalam serum lebih stabil. Jika serum tidak segera dipisahkan dari sel-sel darah maka terjadi glikolisis yang dapat menyebabkan kadar glukosa dalam serum dapat berkurang 10 mg/dl per jam. Selain itu menurut Savira & Suharsono (2019) pengambilan serum biasanya dilakukan pada pagi hari dan sangat stabil selama kurang lebih 2 jam dan untuk plasma vena stabil selama kurang lebih 1 jam dan bila lebih dari 1 jam maka konsentrasi glukosa akan turun karena terjadi glikolisis.

Ketepatan dalam pemeriksaan kadar glukosa dapat dipengaruhi oleh banyak faktor seperti persiapan sampel, pengumpulan sampel (sampling), preparasi sampel, sampai dengan metode pemeriksaan yang digunakan. Penundaan pemeriksaan merupakan salah satu masalah yang dapat terjadi di Laboratorium (Marito, Ivan Togi, 2023).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di Puskesmas Cempaka Banjarmasin Tengah pada Bulan Oktober 2019, Puskesmas Cempaka Banjarmasin Tengah merupakan Puskesmas yang memiliki lokasi strategis di mana letak puskesmas tersebut berada di tengah kota Banjarmasin. Dalam satu hari ada sekitar 23 pasien lebih melakukan pemeriksaan glukosa darah dan sekitar lebih dari 5 orang pasien memiliki riwayat Diabetes Mellitus di laboratorium tersebut. Demikian laboratorium tidak melakukan pemeriksaan spesimen dengan segera karena keterbatasan jumlah tenaga laboratorium. Sementara itu juga terbatasnya alat *sentrifuge* dan alat fotometer juga belum *full automatic* sehingga bekerja dalam satu seri pengukuran kolektif menggunakan tabung vakum gel separator. Proses ini mengakibatkan spesimen yang seharusnya diambil, dan diperiksa secara langsung terjadi penundaan waktu pemeriksaan yang cukup lama untuk pemeriksaan kadar glukosa darah. Rata-rata laboratorium melakukan pengambilan darah pasien pada jam delapan pagi dan pemeriksaan dikerjakan secara bersamaan pada jam sepuluh pagi. Dengan demikian terjadi penundaan pemeriksaan kadar glukosa darah selama sekitar 1-2 jam. Berdasarkan uraian di atas peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul "Perbandingan Kadar Glukosa Darah Yang Segera Diperiksa, Ditunda 1 Jam Dan 2 Jam Menggunakan Metode GOD-PAP Pada Pasien Diabetes Di Puskesmas Banjarmasin Tengah"

## METODE PENELITIAN

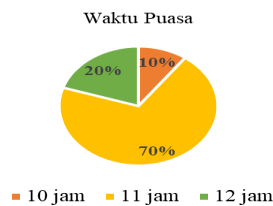
Jenis penelitian yang digunakan yaitu eksperimen atau percobaan dengan metode *observasi eksperimental*. Variabel bebas penelitian ini adalah pengukuran kadar glukosa darah yang diperiksa segera, ditunda 1 jam dan 2 jam dan variabel terikat penelitian ini adalah kadar glukosa darah. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*, dengan memeriksa spesimen serum pasien dengan riwayat penyakit Diabetes Mellitus yang melakukan pemeriksaan gula darah puasa di Puskesmas Cempaka Banjarmasin Tengah sebanyak 10 sampel.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Karakteristik Sampel

Penelitian telah dilaksanakan di Puskesmas Cempaka Banjarmasin Tengah pada tanggal 10 Februari 2020 sampai 15 Februari 2020 sebanyak 10 sampel. Penelitian ini menggunakan metode observasi eksperimental yaitu pengamatan di laboratorium Puskesmas Cempaka Banjarmasin Tengah dengan membandingkan pengukuran kadar glukosa darah yang segera diperiksa, ditunda 1 jam dan 2 jam menggunakan Metode GOD-PAP pada pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Cempaka Banjarmasin Tengah.

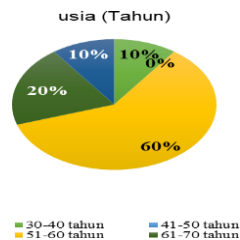
#### a. Karakteristik Responden Berdasarkan waktu puasa



Gambar 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Waktu Puasa

Gambar 1 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden puasa selama 11 jam (70%) sebanyak 7 orang responden dari 10 orang sebelum melakukan pemeriksaan glukosa darah di Puskesmas Cempaka Banjarmasin Tengah. Karakteristik responden berdasarkan umur dilihat pada gambar 42.

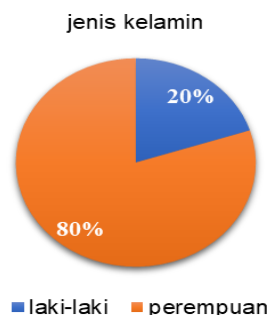
#### b. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia



Gambar 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Gambar 2 dapat diketahui bahwa Sebagian besar responden berusia 51- 60 tahun (60%) sebanyak 6 orang responden dari 10 orang yang melakukan pemeriksaan glukosa darah di Puskesmas Cempaka Banjarmasin Tengah. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis kelamin dilihat pada gambar 3.

#### c. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

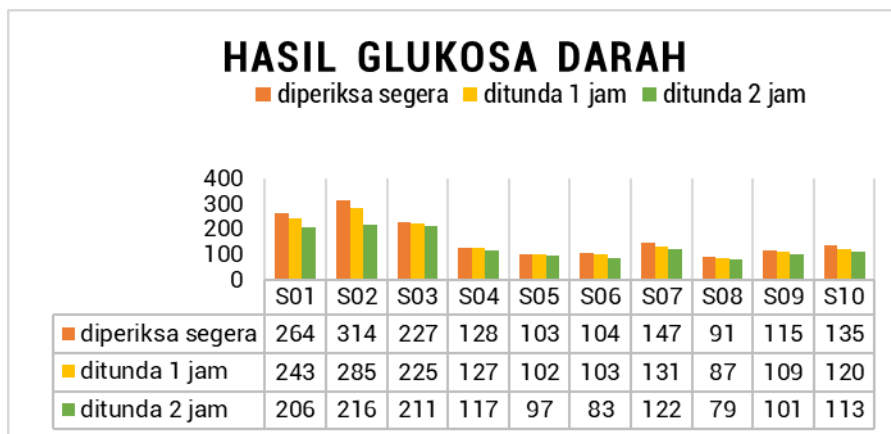


Gambar 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Gambar 3 dapat diketahui bahwa Sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan (80%) sebanyak 8 orang responden dari 10 orang yang melakukan pemeriksaan glukosa darah di Puskesmas Cempaka Banjarmasin Tengah. Menurut Allorerung (2016) perempuan lebih berisiko mengidap Diabetes Melitus karena secara fisik wanita memiliki peluang peningkatan indeks masa tubuh yang lebih besar. Menurut Mahajan & Kaur (2017) perempuan memiliki risiko tinggi terkena DM dapat disebabkan karena perubahan hormon yang terjadi pada siklus menstruasi.

## 2. Analisis Data

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan hasil pemeriksaan kadar glukosa darah yang segera diperiksa, ditunda 1 jam dan 2 jam menggunakan metode GOD-PAP. Pemeriksaan kadar glukosa darah dilakukan pada masing-masing kelompok waktu segera diperiksa, ditunda 1 jam, dan ditunda 2 jam yang hasilnya dapat dilihat gambar 4 berikut.



Gambar 4. Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah Yang Segera Diperiksa, Ditunda 1 Jam Dan 2 Jam Menggunakan Metode GOD-PAP Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Puskesmas Banjarmasin Tengah

Gambar 4 terlihat hasil pemeriksaan glukosa darah segera (jingga), lalu 1 jam ditunda (kuning) rata-rata terjadi penurunan pada S01 sampai S10, begitu juga ditunda 2 jam (hijau) terjadi penurunan. Rata-rata hasil kelompok waktu dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rata-Rata, Nilai Minimal Dan Maksimal Hasil Kadar Glukosa Darah (mg/dl)

Selisih Waktu	Selisih Hasil
Segera Ke 1 Jam	6%
1 Jam Ke 2 Jam	12%
Segera Ke 2 Jam	17%

Tabel 1 Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah segera menunjukkan nilai rata-rata 162,8 mg/dl dengan nilai terendah 91,0 mg/dl dan nilai tertinggi 314,0 mg/dl. Pada Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah penundaan waktu 1 jam menunjukkan nilai rata-rata 153,2 mg/dl dengan nilai terendah 87,0 mg/dl dan nilai tertinggi 285,0 mg/dl. Pada Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah penundaan waktu 2 jam menunjukkan nilai

rata-rata 134,5 mg/dl dengan nilai terendah 79,0 mg/dl dan nilai tertinggi 216 mg/dl. Presentasi selisih rata-rata hasil pemeriksaan diperiksa segera, ditunda 1 jam dan 2 jam pada tabel 2.

Tabel 2. Selisih Rata-rata Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah (%)

Kelompok Waktu	Rata-rata	Minimal	Maksimal
Segera	162,8	91,0	314,0
Ditunda 1 Jam	153,2	87,0	285,0
Ditunda 2 Jam	134,5	79,0	216,0

Keterangan :

A : rata-rata kelompok waktu pertama B : rata-rata kelompok waktu selanjutnya

Selisih waktu =  $(A - B) : A \times 100\%$

Pada tabel 2 didapatkan selisih hasil rata-rata perbandingan waktu pemeriksaan glukosa darah yang segera diperiksa dengan yang ditunda 1 jam sebanyak 6%, pemeriksaan yang ditunda 1 jam dengan ditunda 2 jam sebanyak 12%, sedangkan pemeriksaan yang segera dengan ditunda 2 jam sebanyak 17%.

Sebelum dilakukan uji dengan menggunakan uji beda maka data perlu dilakukan uji normalitas nilai *Standardized Residual*.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Pemeriks Kadar Glukosa Darah

Variabel	P - Value	Keterangan
Segera	0,033	Data Normal ( $P > \alpha 0,05$ )
Ditunda 1 Jam	0,017	
Ditunda 2 Jam	0,016	

Keterangan : Variabel data dianggap normal apabila memenuhi syarat ketentuan sebagai berikut :

- 1) Jika nilai p-value  $< 0,05$ , maka variabel tidak berdistribusi normal
- 2) Jika nilai p-value  $> 0,05$ , maka variabel berdistribusi normal

Tabel 3 terlihat bahwa nilai  $p < \alpha (0,05)$ . Karena nilai p untuk semua kelompok adalah kurang dari  $\alpha (0,05)$ , maka dapat diambil kesimpulan bahwa sebaran data pada ke tiga kelompok tersebut adalah tidak berdistribusi normal, karena data tersebut tidak memenuhi syarat uji Repeated Measure Anova maka data menggunakan uji Friedman.

Hasil dari Uji *Friedman* hasil pemeriksaan kadar glukosa darah metode GOD-PAP pada serum yang segera diperiksa, ditunda 1 jam dan 2 jam dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Uji *Friedman* Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah

Variabel	Nilai Chi-Square	P - Value	Keterangan
Segera	20.000	0.000	Terdapat perbedaan rata-rata perbandingan hasil pemeriksaan kadar glukosa darah yang segera diperiksa, ditunda 1 jam dan 2 jam
1 Jam			
2 Jam			

$H_0$  : Tidak ada perbedaan hasil pemeriksaan kadar glukosa darah yang segera diperiksa, ditunda 1 jam dan 2 jam menggunakan metode GOD- PAP

$H_a$  : Ada perbedaan hasil pemeriksaan kadar glukosa darah yang segera diperiksa, ditunda 1 jam dan 2 jam menggunakan metode GOD- PAP.

Syarat pada uji *Friedman* agar diterima atau tidak adalah sebagai berikut :

- 1) Membandingkan nilai *Chi-Square* hitung dengan tabel
  - a) Jika nilai *Chi-Square* Hitung < *Chi-Square* tabel, maka H0 diterima dan Ha ditolak.
  - b) Jika nilai *Chi-Square* Hitung > *Chi-Square* tabel, maka H0 ditolak dan Ha diterima.
- 2) Melihat nilai probabilitas atau signifikansi
  - a) Jika nilai p-value < 0,05, maka H0 ditolak dan Ha diterima
  - b) Jika nilai p-value > 0,05, maka H0 diterima dan Ha ditolak

Berdasarkan data tabel 4 di atas didapat nilai *Chi-Square* Hitung > nilai *Chi-Square* Tabel (20.000 > 5.991) maka H0 ditolak dan Ha diterima dan didapat nilai P-value 0,000 < 0,05. Maka H0 ditolak dan Ha diterima atau dengan kata lain ada perbedaan hasil pemeriksaan Kadar Glukosa Darah metode GOD-PAP yang segera diperiksa, ditunda 1 jam dan 2 jam atau dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penundaan waktu pemeriksaan memberi pengaruh terhadap hasil pemeriksaan glukosa darah.

Sedangkan untuk mengetahui variabel mana yang memiliki perbedaan yang signifikan digunakan uji Post Hoc. Jika nilai signifikan Post *Hoc test* <  $\alpha$  (0,05) maka diartikan bahwa ada perbedaan yang signifikan antar kelompok waktu hasil pemeriksaan kadar glukosa darah.

Tabel 5. Hasil Uji *Post Hoc* Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah

Variabel	P - Value	Keterangan
Segera Dengan 1 jam	0,005	(P < $\alpha$ 0,05), maka diartikan bahwa ada perbedaan yang signifikan antar kelompok waktu hasil pemeriksaan kadar glukosa darah
Segera Dengan 2 jam	0,005	
1 jam Dengan 2 Jam	0,005	

Tabel 5 di atas dapat diketahui bahwa dari uji *Post Hoc* pada kelompok waktu segera dengan 1 jam, segera dengan 2 jam dan 1 jam dengan 2 jam didapatkan nilai P <  $\alpha$  (0,05) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan selisih hasil yang signifikan antar kelompok.

Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah Metode GOD-PAP Pada Pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Cempaka Banjarmasin Tengah Yang Segera Diperiksa, Ditunda 1 Jam Dan 2 Jam disajikan dalam bentuk data dan gambar grafik 1. Pada tabel 4 hasil pemeriksaan kadar glukosa darah segera menunjukkan nilai rata-rata 131,5 mg/dl dengan nilai terendah 91,0 mg/dl dan nilai tertinggi 314 mg/dl. Pada pemeriksaan kadar glukosa darah penundaan 1 jam menunjukkan nilai rata-rata 123,5 mg/dl dengan nilai terendah 87,0 mg/dl dan nilai tertinggi 285,0 mg/dl. Pada hasil pemeriksaan kadar glukosa darah penundaan 2 jam menunjukkan nilai rata-rata 115,5 mg/dl dengan nilai terendah 79,0 mg/dl dan nilai tertinggi 216,0 mg/dl.

Hasil perhitungan persentasi selisih pada tabel 2 yang didapat dari rata-rata sampel yang segera diperiksa dengan rata-rata ditunda 1 jam didapatkan selisih sebanyak 6%, rata-rata hasil pemeriksaan yang ditunda 1 jam dengan rata-rata ditunda 2 jam didapatkan selisih sebanyak 12% dan rata-rata hasil diperiksa segera dengan rata-rata ditunda 2 jam didapatkan selisih sebanyak 17%.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Anita pada tahun 2018 yang meneliti tentang Perbandingan Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah Yang Segera Diperiksa, Ditunda 1 Jam Dan 2 Jam Menggunakan Metode GOD-PAP didapatkan rata-rata Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah segera menunjukkan nilai rata-rata 118,77 mg/dl dengan nilai terendah 101 mg/dl dan nilai tertinggi 135 mg/dl. Pada Hasil Pemeriksaan

Kadar Glukosa Darah penundaan waktu 1 jam menunjukkan nilai rata-rata 87,47 mg/dl dengan nilai terendah 70 mg/dl dan nilai tertinggi 98 mg/dl. Pada Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah penundaan waktu 2 jam menunjukkan nilai rata-rata 66,40 mg/dl dengan nilai terendah 52 mg/dl dan nilai tertinggi 79 mg/dl.

Penelitian yang dilakukan oleh Azizah pada tahun 2018 Perbandingan Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah Yang Segera Diperiksa, Ditunda 1 Jam Dan 2 Jam Menggunakan Metode GOD-PAP dilaporkan terjadi penurunan kadar hasil pemeriksaan glukosa darah pada serum. Penelitian diatas sesuai dengan penelitian yang dilakukan terhadap perbandingan hasil pemeriksaan kadar glukosa darah yang segera diperiksa, ditunda 1 jam dan 2 jam menggunakan metode GOD-PAP Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Puskesmas Cempaka Banjarmasin Tengah sama-sama terdapat penurunan.

Setelah didapatkan hasil sebelum dilakukan uji dengan menggunakan *Repeated Measure Anova* maka data perlu dilakukan uji normalitas nilai *Standardized Residual*. Berdasarkan tabel 4 terlihat bahwa nilai  $p < \alpha$  (0,05). Karena nilai  $p$  untuk semua kelompok adalah  $< \alpha$  (0,05), maka dapat diambil kesimpulan bahwa sebaran data pada ketiga kelompok tersebut adalah tidak berdistribusi normal, karena data tersebut tidak memenuhi syarat uji *Repeated Measure Anova* maka data menggunakan uji *Friedman*. Setelah dilakukan dengan Uji *Friedman* menunjukkan hasil nilai *Chi-Square* Hitung  $>$  nilai *Chi-Square* Tabel (20.000  $>$  5.991) dan nilai  $p$ -value 0,000  $<$  0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima atau dengan kata lain ada perbedaan hasil pemeriksaan Kadar Glukosa Darah metode GOD-PAP yang segera diperiksa, ditunda 1 jam dan 2 jam atau dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penundaan waktu pemeriksaan memberi pengaruh terhadap hasil pemeriksaan glukosa darah.

Menurut Mardiana & Rahayu (2017), spesimen hendaknya secepatnya dikirim ke laboratorium. Penundaan pengiriman spesimen ke laboratorium dapat dilakukan selambat-lambatnya 2 jam setelah pengambilan spesimen. Penundaan pengiriman spesimen terlalu lama akan menyebabkan perubahan fisik dan kimiawi yang dapat menjadi sumber kesalahan dalam pemeriksaan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pemeriksaan kadar glukosa darah yang segera diperiksa, ditunda 1 Jam dan 2 jam terdapat perbedaan signifikan antar kelompok dengan uji *Friedman* dengan nilai signifikan *Chi-Square* Hitung  $>$  nilai *Chi-Square* Tabel (20.000  $>$  5.991) dan nilai signifikan  $P$ -value 0,000  $<$  0,05 serta uji *Post Hoc* dengan nilai signifikan  $P$ -value 0,005  $<$   $\alpha$  (0,05).

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, Y. (2018). Perbandingan Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Serum Yang Segera Diperiksa Dan Yang Ditunda Selama 2 Jam Menggunakan Tabung Vakum Gel Separator. *Karya Tulis Ilmiah*, 13-15.
- Allorerung, D., Sekeon, S., & Joseph, W. (2016). Hubungan antara Umur, Jenis Kelamin, Tingkat Pendidikan dengan Kejadian DM tipe 2 di Puskemas Ranotana Weru Kota Manado tahun 2016. *J Kesehatan Masyarakat*, 2(1), 1- 8.
- Azizah, A. W. (2018). Perbandingan Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah Yang Segera Diperiksa, Ditunda 1 Jam Dan 2 Jam Menggunakan Metode God-Pap.



- 
- Dinkes, Kalsel. (2019). *Portal Data Prov. Kalimantan Selatan Jumlah Penderita Penyakit Diabetes Mellitus*. <https://data.kalselprov.go.id/?r=jmlDiabetes/index> (diakses pada tanggal 21 Januari 2020)
- Mahajan, S., & Kaur, P. (2017). Diabetes Mellitus Type II in school children: Risk Evaluation and Its Genetic Correlation. *International Journal of Oral Health Sciences*, 7(1), 4-9. <https://doi.org/10.4103/ijohs.ijohs>
- Mardiana, & Rahayu, I. G. (2017). *Pengantar Laboratorium Medik (1st ed.)*. Jakarta Selatan: Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan.
- Marito, Ivan Togi. (2023). PERBANDINGAN HASIL GLUKOSA DARAH PADA SERUM YANG SEGERA DIPERIKSA, DITUNDA 1 JAM DAN DITUNDA 5 JAM PADA SUHU KAMAR. *Karya Tulis Ilmiah*. JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS POLTEKKES KEMENKES BANTEN
- Riskesdas, K. (2019). *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB).
- Savira, F., & Suharsono, Y. (2019). Perbandingan Hasil Pemeriksaan Glukosa Darah Pada Sampel Whole Blood, Plasma Edta (Ethylen Diamin Tetra Acid) Dan Serum Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Blud Rumah Sakit Konawe Selatan. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 01(01), 1689–1699.
- WHO. (2016). *Global Report On Diabetes*. Switzerland: World Health Organization