

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dengan judul “*Perbedaan Kadar Glukosa pada Tabung Serum Separator Tube (SST) dan Natrium Flourida (NAF) pada Pasien Penderita Hipertensi*” telah dilakukan pada tanggal 13-15 Mei 2025 di Laboratorium Kimia Klinik Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta. Penelitian ini telah mendapat persetujuan etik dari komite Etik Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta pada tanggal 23 April 2025 dengan nomor surat *Ethical Clearance* NO.DP.04.03/e-KEPK.1/575/2025. Jumlah sampel penelitian ini adalah 30 sampel serum dan plasma yang diambil dari pasien rawat jalan di Puskesmas Kraton Yogyakarta. Adapun pemilihan sampel berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan.

Penelitian ini dimulai dengan memberikan naskah PSP (Penjelasan Sebelum Penelitian) kepada responden mengenai penelitian yang akan dilaksanakan. Peneliti mengkonfirmasi kepada responden terkait dengan kriteria inklusi sampel, responden mengisi lembar persetujuan (*Informend Consent*) untuk berpartisipasi dalam penelitian yang akan dilakukan. Proses pengambilan darah dilakukan oleh petugas laboratorium Puskesmas Kraton. Darah diambil dan ditampung dalam

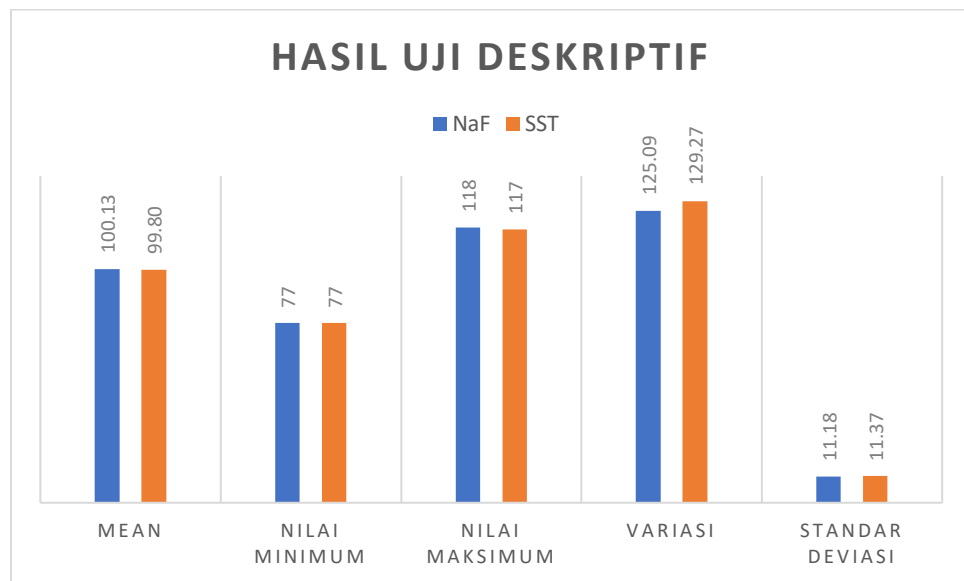
tabung kuning atau Serum Separator Tube (SST) dan tabung abu-abu atau Natrium Flourida (NAF). Sampel tabung Serum Separator Tube (SST) didiamkan selama 40 menit kemudian dicentrifuge dengan kecepatan 3000rpm selama 15 menit dan sampel plasma tabung Natrium Flourida (NAF) segera dicentrifuge dengan kecepatan 3000rpm selama 15 menit.

Selanjutnya, pada sampel serum dan plasma peneliti dilakukan pemeriksaan terhadap kadar glukosa serum dan plasma dengan alat Photometer Mindray BA-88A (*semiautomatic Chemistry Analyzer*)

Pemeriksaan kadar glukosa menggunakan reagen dengan kondisi baru dan tidak kadaluarsa. Reagensia yang digunakan adalah reagen glukosa Glory. Reagen disimpan didalam lemari es agar keadaan reagen tetap stabil. Kadar glukosa diperiksa menggunakan alat Photometer Mindray BA-88A (*semiautomatic Chemistry Analyzer*) dengan metode GOD-PAP dengan panjang gelombang 546nm. Hasil data yang diperoleh analisis secara deskriptif dan statistic.

2. Hasil Penelitian

Hasil analisis deskriptif pemeriksaan kadar glukosa pada pengambilan sampel darah pasien penderita hipertensi menggunakan Serum Seperator Tube (SST) dan Natrium Flourida (NaF) sebagai berikut :



Gambar 4. Grafik Hasil Uji Deskripsi

Gambar 4. Menunjukkan bahwa hasil pengukuran nilai rata-rata kadar glukosa pada plasma tabung NaF yang segera diperiksa adalah sebesar 100,13 mg/dL dan rata-rata kadar glukosa pada serum tabung SST yang didiamkan selama 40 menit sebelum disentrifuge adalah 99,80 mg/dL. Rata-rata jumlah kadar glukosa tabung NaF dengan tabung SST mengalami penurunan .

Tabel 3. Hasil Uji Statistik

Nama Uji	Nilai Sig	Kesimpulan
Uji Normalitas	NaF 0.230	Data berdistribusi normal
	SST 0.210	Data berdistribusi normal
Uji Paired T Test	0.134	Tidak ada perbedaan kadar glukosa pada tabung NaF yang segera diperiksa dan tabung SST yang didiamkan 40 menit sebelum disentrifuge

Data yang diperoleh dilakukan uji normalitas metode *Shapiro-wilk* karena jumlah sampel kurang dari 50 dengan ketentuan data berdistribusi normal apabila nilai $\text{sig } p \geq 0.05$. Berdasarkan uji *Shapiro-wilk* yang telah dilakukan didapatkan nilai $\text{sig } p \geq 0.05$ yang berarti data berdistribusi normal. Maka dilanjutkan dengan uji *Paired T-test*. Dari hasil uji *Paired T-test* menunjukkan hasil dengan nilai sig sebesar 0.000. nilai tersebut lebih dari 0.005. Sehingga diperoleh kesimpulan tidak ada perbedaan rata-rata kadar glukosa pada tabung NaF yang segera diperiksa dan tabung SST yang didiamkan selama 40 menit sebelum disentrifuge.

Tabel 4. Persentase *Means Differences, Lower dan Upper*

Mean Difference	95% Confidence Interval (CI)		Selisih CI 95%	Mean Difference (%)	95% Confidence Interval (CI)(%)	
	Lower	Upper			Lower	Upper
0,33333	-0,109	0,776	0,885	0,33%	-0,11%	0,78%

Berdasarkan tabel diatas, hasil bias relative antara kadar glukosa pada plasma tabung Natrium Florida (NaF) yang segera diperiksa dengan serum tabung Serum Separator Tube (SST) yang didiamkan selama 40 menit sebelum disentrifuge menunjukkan hasil selisih rata-rata sebesar 0,33 mg/dL dan presentase bias relatif sebesar 0,33%. Penentuan batas klinis dilihat berdasarkan pedoman dari *Clinical Laboratory Improvement Amendments* (CLIA) untuk kadar glukosa

yaitu $\pm 8\%$. Dapat disimpulkan bahwa presentase bias relative masuk ke dalam rentang standar (Ehrmeyer, dkk., 2024).

B. Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan kadar glukosa pasien penderita hipertensi pada tabung Serum Separator Tube (SST) yang didiamkan 40 menit sebelum disentrifuge dengan tabung Natrium Flourida (NaF) yang segera diperiksa. Hasil penelitian ini juga tidak melanggar batas klinis yang telah ditetapkan.

Hasil ini didukung dengan uji *Paired Sampel T-test* dengan nilai Sig sebesar 0.134 yang menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan kadar glukosa pada tabung Natrium Flourida (NaF) yang segera diperiksa dan tabung Serum Separator Tube (SST) yang didiamkan 40 menit sebelum disentrifugasi

Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian Dibbasey, dkk., (2021) dengan judul “ *Comparative and Stability Study of Glucose Concentrations measud in both Sodium Fluoride and Serum Separator Tubes*”. Hasil penelitian ini menegaskan bahwa tidak ada perbedaan kadar glukosa pada tabung Serum Seperator Tube (SST) dan Natrium Flourida (NaF) yang diperiksa sebelum 2 jam dan penundaan 8 jam, dengan perbedaan glukosa rata-rata 0,06 mmol/L;P= 0,38.

Selain itu, hasil penelitian ini serupa dengan penelitian Al-Kharusi, dkk., (2014) yang berjudul “*Are Tubes Containing Sodium Flouride Still Needed for the Measurement of Blood Glucose in Hospital Laboratory Practice?*”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan

signifikan antara sampel plasma NaF dan serum SST dengan perbedaan rata rata kadar glukosa 0,00 mmol/L dengan kisaran antara -0,60 hingga +0,60 mmol/L.

Selain itu, penelitian ini juga serupa dengan penelitian Putra, dkk., (2019) dengan judul "*Hubungan Komparasi Penurunan Glukosa Antara Tabung Vacutainer NaF dan Tabung SST pada Pasien Diabetes Melitus*". Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan bermakna dari hasil kadar glukosa pada tabung Natrium Flourida (NaF) dan Serum Separator Tube (SST) yang dilakukan pemeriksaan 2 jam pengambilan darah pertama dan penundaan 8 jam dengan hasil NaF 0,565 dan SST 0,185.

Dengan demikian, untuk pemeriksaan kadar glukosa darah pada pasien penderita hipertensi dapat menggunakan tabung Serum Seperator Tube (SST), Setiap penelitian memiliki keterbatasan, tanpa terkecuali pada penelitian ini. Kelemahan pada penelitian ini adalah tidak ada catatan riwayat pasien dan tidak ada data tekanan darah pada pasien hipertensi.