

**PERBEDAAN HASIL PEMERIKSAAN ASAM URAT
DAN KOLESTEROL MENGGUNAKAN ALAT *POINT
OF CARE TESTING* (POCT) DAN FOTOMETER
DI PUSKESMAS GAMPING II**

NASKAH PUBLIKASI



**Disusun oleh:
Yulida Haipi
1811304081**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2022**

**PERBEDAAN HASIL PEMERIKSAAN ASAM URAT
DAN KOLESTEROL MENGGUNAKAN ALAT *POINT
OF CARE TESTING* (POCT) DAN FOTOMETER
DI PUSKESMAS GAMPING II**

NASKAH PUBLIKASI

**Disusun oleh:
Yulinda Haipi
1811304081**

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk Dipublikasi

Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis

Fakultas Ilmu Kesehatan

Di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Oleh:

Pembimbing: Titin Aryani, S.Si., M.Sc

30 Agustus 2022 10:18:01



PERBEDAAN HASIL PEMERIKSAAN ASAM URAT DAN KOLESTEROL MENGGUNAKAN ALAT *POINT OF CARE TESTING* (POCT) DAN FOTOMETER DI PUSKESMAS GAMPING II¹⁾

Yulisda Haipi²⁾, Titin Aryani, S.Si., M.Sc³⁾

ABSTRAK

Asam urat adalah hasil produksi tubuh dan merupakan bagian dari metabolisme purin, sehingga keberadaannya normal dalam darah, kenaikan kadar asam urat dalam darah disebut Hiperurisemia. Kolesterol adalah komponen lemak darah yang dibutuhkan tubuh selain protein, vitamin, mineral, karbohidrat dan merupakan satu-satunya senyawa steroid dalam tubuh. Kenaikan kadar kolesterol dalam darah disebut Hiperkolestolemia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidak perbedaan yang signifikan terhadap hasil pemeriksaan asam urat dan kolesterol menggunakan alat *Point of Care Testing* (POCT) dan Fotometer di Puskesmas Gamping II. Metode penelitian yang digunakan, yaitu Deskriptif. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari – Mei 2022. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 20 pasien dikumpulkan dalam satu bulan pada Februari 2022 yang diambil secara *Cross Sectional*. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji statistik *independent sample t test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemeriksaan asam urat menggunakan alat *Point of Care Testing* (POCT) dan Fotometer didapatkan nilai sig pada uji t yaitu 0,565. Pada pemeriksaan kolesterol menggunakan alat *Point of Care Testing* (POCT) dan Fotometer didapatkan nilai sig pada uji t yaitu 0,527. Nilai sig dari kedua pemeriksaan > 0,05 yang artinya tidak ada perbedaan yang signifikan antara alat *Point of Care Testing* (POCT) dan Fotometer, adapun faktor yang menyebabkan tidak adanya perbedaan tersebut adalah sampel yang digunakan sama-sama menggunakan darah vena, sensitivitas dan spesifisitas kedua alat, personil yang melakukan pemeriksaan sama serta tidak ada penundaan waktu dalam pelaksanaan pemeriksaan. Simpulan penelitian ini yaitu, tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pemeriksaan asam urat dan kolesterol menggunakan alat *Point of Care Testing* (POCT) dan Fotometer. Saran pada penelitian selanjutnya diharapkan waktu yang digunakan lebih lama dan jumlah responden yang digunakan dalam penelitian lebih banyak agar menghasilkan hasil yang lebih akurat.

Kata kunci : Asam urat, Kolesterol, *Point of Care Testing* (POCT), Fotometer
Kepustakaan : 27 Referensi (2005-2019)

¹⁾Judul Skripsi

²⁾ Mahasiswa Teknologi Laboratorium Medis, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³⁾ Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

DIFFERENCES IN URIC ACID AND CHOLESTEROL EXAMINATION RESULTS USING POINT OF CARE TESTING (POCT) AND PHOTOMETERS IN PUSKESMAS GAMPING II ¹⁾

Yulisda Haipi²⁾, Titin Aryani, S.Si., M.Sc³⁾

ABSTRACT

Uric acid is a byproduct of the body's production and a component of purine metabolism, so its presence in the blood is normal; however, an increase in uric acid levels in the blood is known as hyperuricemia. Cholesterol, the only steroid compound in the body, is a component of blood fats that the body requires in addition to protein, vitamins, minerals, and carbohydrates. Hypercholesterolemia is defined as an increase in blood cholesterol levels. The purpose of this study is to determine if there is a significant difference in the results of uric acid and cholesterol testing at the Gamping II Primary Health Center using the Point of Care Testing (POCT) and Photometer. The research employed descriptive method. This study was conducted from January until May 2022. The population in this study were 20 patients which was collected during February 2022. The sampling techniques used was cross sectional. The data analysis was performed using statistical independent sample t test. The results showed that the uric acid examination using the Point of Care Testing (POCT) and Photometer obtained a sig value on the t test of 0.565. The sig value on the t test in the cholesterol examination using the Point of Care Testing (POCT) and Photometer was 0.527. The sig value of the two examinations is $> 0,05$, indicating that there is no significant difference between the Point of Care Testing (POCT) and Photometer tools, while the factors causing the absence of these differences are the samples used, both of which are venous blood, the sensitivity and specificity of both tools, the personnel who perform the inspection are the same, and there is no time delay in performing the inspection. The study concluded that there is no significant difference between uric acid and cholesterol testing using the Point of Care Testing (POCT) and Photometer. Further research is expected to use a longer time period and a larger number of respondents in order to produce more accurate results.

Keywords : Uric Acid, Cholesterol, Point of Care Testing (POCT), Photometer
References : 27 References (2005-2019)

¹⁾Title

²⁾ Student of Medical Laboratory Technology, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³⁾ Lecturer of Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Perubahan pola makan dan gaya hidup saat ini beresiko meningkatkan kadar kolesterol dan juga asam urat dalam darah, karena sudah terbiasa mengonsumsi makanan cepat saji yang sedikit akan nutrisinya (Brata 2009). Berdasarkan prevalensi asam urat di Indonesia menduduki urutan kedua setelah osteoarthritis. Prevalensi asam urat pada populasi USA diperkirakan 13,6/100.000 penduduk, sedangkan di Indonesia sendiri diperkirakan 1,6 – 13,6/100.000 orang, prevalensi ini meningkat seiring dengan meningkatnya umur (Pipit, 2010). Berdasarkan analisis situasi yang dilakukan di Puskesmas Gamping II diperoleh hasil bahwa rata-rata pasien yang sering melakukan pemeriksaan asam urat dan kolesterol yaitu sekitar kurang lebih 90 orang pasien dalam satu bulan. Hal ini dilihat dari jumlah pasien yang melakukan pemeriksaan setiap hari.

Hiperurisemia adalah suatu kejadian peningkatan kadar asam urat dalam darah. Pada sepuluh tahun terakhir prevalensi penderita hiperurisemia cenderung meningkat di seluruh dunia (Akhzami dkk., 2016). Oleh karena itu, dibutuhkan pemeriksaan laboratorium untuk mengetahui kadar asam urat dalam darah (WHO, 2011). Kolesterol adalah komponen lemak darah, yang dibutuhkan tubuh selain protein, vitamin, mineral dan karbohidrat. Mengonsumsi makanan yang mengandung kolesterol tinggi beresiko meningkatkan kadar

kolesterol darah atau hiperkolesterolemia. Kenaikan kolesterol darah sangat berhubungan dengan terjadinya penyakit jantung (Malik, 2013).

Pemeriksaan laboratorium merupakan pemeriksaan sampel yang dapat digunakan untuk memberikan diagnosis terhadap penyakit, pengendalian penyakit dan pemantauan pengobatan atau jalannya penyakit. Fotometer merupakan salah satu alat laboratorium canggih yang didesain untuk bekerja dengan ketelitian tinggi dan dengan waktu yang cepat serta dapat menangani banyak sampel sekaligus secara otomatis. Alat ini mampu menggantikan prosedur-prosedur analisis manual dalam laboratorium, rumah sakit, dan industri (WHO, 2011). Fotometer merupakan salah satu alat pemeriksaan laboratorium dengan menggunakan alat fotometer yang memiliki prinsip kerja dengan melakukan penyerapan cahaya pada panjang gelombang tertentu oleh sampel yang diperiksa (Kemenkes RI, 2015). Adapun prinsip pemeriksaan asam urat dengan fotometer yaitu asam urat dioksidasi dengan bantuan enzim urikase menjadi allantoin dan hidrogen peroksida. Selain itu, terdapat juga enzim peroksidase yang akan membantu H_2O_2 bereaksi dengan 4-Aminoantipirin dan menghasilkan senyawa yang berwarna. Warna yang dihasilkan, intensitasnya sebanding dengan kadar asam urat dan diukur pada panjang gelombang 546 nm secara fotometri (Mas'ud dkk., 2013).

Selain fotometer, terdapat alat lain yang dapat digunakan yaitu *Point of Care Testing* (POCT). Seiring perkembangan teknologi dan pengetahuan, terdapat alat lain yang dapat digunakan yaitu *Point of Care Testing* (POCT) (Junker dkk., 2010).

POCT merupakan pemeriksaan laboratorium sederhana dengan menggunakan sampel darah dalam jumlah sedikit yang dapat dilakukan di luar laboratorium yang hasilnya tersedia dengan cepat karena tanpa membutuhkan transportasi spesimen dan persiapan (Kahar, 2006).

Penelitian yang dilakukan oleh Utomo dkk., (2017) menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pemeriksaan kadar kolesterol darah menggunakan alat fotometer yang menggunakan sampel serum dan POCT yang menggunakan sampel darah vena. Berdasarkan uraian tersebut peneliti tertarik melakukan pemeriksaan kadar kolesterol dan juga asam urat karena peneliti ingin melihat perbedaan antara kadar kolesterol dan asam urat menggunakan alat *Point of Care Testing* (POCT) dan Fotometer dengan sampel yang sama yaitu sampel plasma/serum.

METODE PENELITIAN

Desain atau jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti pada penelitian ini adalah deskriptif analitik. Pendekatan waktu yang digunakan oleh peneliti pada penelitian ini yaitu *cross sectional*, dimana penelitian ini dilakukan oleh peneliti dengan pengukuran atau pengambilan data sekunder pada waktu tertentu yaitu pada bulan Februari 2022. Pengambilan sampel

penelitian menggunakan teknik *random sampling* dan memenuhi kriteria inklusi dan jumlahnya di tentukan menggunakan rumus Slovin sehingga didapatkan jumlah sampel penelitian sebanyak 20 orang. Kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu pasien yang melakukan pemeriksaan asam urat dan kolesterol menggunakan alat *Point of Care Testing* (POCT) dan Fotometer di Puskesmas Gamping II Sleman Yogyakarta. Hasil pemeriksaan asam urat dan kolesterol selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel. Selanjutnya teknik analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis Bivariat Data diolah dengan melihat frekuensi data pasien berdasarkan jenis kelamin, umur dan intervensial dengan melakukan uji normalitas data. Selanjutnya pada pengujian hipotesis digunakan uji statistik menggunakan uji *Paired sampel t-test* untuk mengetahui perbedaan antara alat *Point of Care Testing* dan metode Fotometer.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Responden penelitian ini yaitu data pasien yang melakukan pemeriksaan asam urat dan kolesterol menggunakan alat POCT dan Fotometer di Laboratorium Puskesmas Gamping II dengan 20 sampel hasil pemeriksaan asam urat dan 20 sampel hasil pemeriksaan kolesterol yang di ambil dari data pemeriksaan secara acak pada bulan Februari 2022.

1. Distribusi Data Penelitian

Data yang didapat dikelompokkan berdasarkan usia, jenis kelamin dan hasil pemeriksaan.

Pengelompokan dilakukan oleh peneliti agar dapat mempermudah dalam menghitung persentase dari masing-masing data penelitian.

Pengelompokan data hasil penelitian yang telah dibuat dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi subjek penelitian berdasarkan umur, jenis kelamin kadar asam urat dan kolesterol

Variabel	n	Mean ± SD	%	Min	Max
Umur (Th)		54,85 ± 6,930		43	66
Dewasa (20-60)	15		75%		
Lansia (> 60)	5		25%		
Total	20		100%		
Jenis kelamin					
Laki-laki	11		55%		
Perempuan	9		45%		
Total	20		100%		
Asam urat (mg/dL)	20	POCT : 6,78 ± 2,186 Fotometer : 6,385 ± 2,113	6,18%	POCT : 3,2 Fotometer : 3,0	POCT : 11,4 Fotometer : 10,8
Kolesterol (mg/dL)	20	POCT : 179,2 ± 42,626 Fotometer : 187,85 ± 43,061	4,82%	POCT : 107 Fotometer : 116	POCT : 249 Fotometer : 268

Dari Tabel 1 jenis kelamin terbanyak terdapat pada laki-laki sebanyak 11 orang dengan persentase (55 %), dan perempuan sebanyak 9 orang dengan persentase (45 %). Dan rata-rata usianya 54,85 tahun. Hasil pengukuran asam urat pada kelompok POCT terendah 3,2 mg/dL, hasil tertinggi 11,4 mg/dL dengan rata-rata 6,78 ± 2,186. Hasil pengukuran asam urat pada kelompok Fotometer terendah 3,0 mg/dL, hasil tertinggi 10,8 mg/dL dengan rata-rata 6,385 ± 2,113. Sedangkan hasil pengukuran kolesterol pada kelompok POCT terendah 107 mg/dL, hasil tertinggi 249 mg/dL dengan rata-rata 179,2 ±

42,626. Hasil pengukuran kolesterol pada kelompok Fotometer terendah 116 mg/dL, hasil tertinggi 268 mg/dL dengan rata-rata 187,85 ± 43,061.

2. Hasil Pemeriksaan Asam Urat dan Kolesterol Berdasarkan Alat

Berdasarkan tabel 1 distribusi hasil pemeriksaan kadar asam urat dan kolesterol, rata-rata kadar asam urat dengan menggunakan alat POCT 6,78 mg/dL dan alat Fotometer 6,385 mg/dL. Sedangkan rata-rata kadar kolesterol dengan menggunakan alat

POCT 179,2 mg/dL dan alat Fotometer 187,85 mg/dL.

Terlihat perbedaan rata-rata dari kedua alat pada setiap parameter pemeriksaan yaitu asam urat sebesar 0,395 mg/dL, kolesterol 8,65 mg/dL, hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang kecil pada hasil pemeriksaan asam urat dan kolesterol

menggunakan alat POCT dan alat Fotometer.

Untuk mengetahui sejauh mana perbedaan tersebut maka peneliti melakukan uji t. Setelah dilakukan perhitungan menggunakan SPSS dan rumus uji t, maka hasil dapat ditemukan.

Tabel 2. Uji statistik *independent sample test*

No.	Parameter (Alat)	Mean (mg/dL)	%	Nilai (mg/dL)		Standard Deviasi	Uji t	
				Min	Max		Sig	t hitung
1	Asam urat (POCT)	6,78		3,2	11,4	2,186	0,565	0,581
2	Asam urat (Fotometer)	6,385	6,18%	3,0	10,8	2,113		
3	Kolesterol (POCT)	179,2		107	249	42,626	0,527	- 0,638
4	Kolesterol (Fotometer)	187,85	4,82%	116	268	43,061		

Berdasarkan Tabel 2 diatas dapat disimpulkan bahwa perbedaan Standar Deviasi alat POCT dan Fotometer pada pemeriksaan asam urat yaitu 0,073 dan pemeriksaan kolesterol yaitu 0,435. Pada tabel diatas juga menunjukkan bahwa nilai signifikan dari uji t terhadap hasil pemeriksaan asam urat menggunakan alat POCT dan Fotometer adalah 0,565 sedangkan nilai signifikan dari uji t terhadap hasil pemeriksaan kolesterol menggunakan alat POCT dan Fotometer adalah 0,527.

Karena hasil nilai signifikan 0,565 dan 0,527 > 0,05 yang berarti tidak ada perbedaan rata-rata hasil pemeriksaan asam urat dan kolesterol menggunakan alat POCT dan

Fotometer. Setelah dihitung dengan rumus uji t maka diketahui nilai t hitung asam urat 0,581 dan nilai t hitung kolesterol -0,638. Selanjutnya mencari nilai Derajat Kebebasan (DK) pada tingkat kepercayaan 95% pada tabel sehingga didapatkan nilai t tabel asam urat dan kolesterol adalah sebesar 2,025. Dapat disimpulkan bahwa nilai t hitung 0,581 dan -0,638 < 2,025 yang berarti tidak ada perbedaan rata-rata hasil pemeriksaan asam urat dan kolesterol menggunakan alat POCT dan Fotometer.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan pada masing-

masing metode pemeriksaan didapatkan selisih rata-rata yaitu asam urat 6,18 % dan kolesterol 4,82 %. Perbedaan yang kecil dari hasil pemeriksaan pada kedua alat tersebut dapat disebabkan karena berbagai faktor baik itu tahap pra analitik, analitik maupun pasca analitik. Pada tahap pra analitik biasanya disebabkan oleh preparasi bahan pemeriksaan, sampel yang terkontaminasi oleh zat-zat yang diperkirakan dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan maupun alat yang digunakan belum terkalibrasi (Wulandari, 2019).

Pada umumnya sampel untuk pemeriksaan menggunakan alat POCT yaitu darah kapiler, karena prosedur untuk pengambilan darah kapiler lebih praktis dibandingkan prosedur pengambilan darah vena, dan juga alat POCT sendiri di rancang khusus untuk pemeriksaan yang menggunakan *Whole Blood* bukan untuk pemeriksaan yang menggunakan serum (Fadli, 2014).

Jenis sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu berasal dari darah vena. Pada pemeriksaan asam urat dan kolesterol menggunakan alat Fotometer digunakan serum darah sebagai sampel, sedangkan pada pemeriksaan asam urat dan kolesterol menggunakan alat POCT digunakan *whole blood*. Pemilihan darah vena untuk digunakan sebagai sampel dalam penelitian ini disebabkan karena darah vena banyak mengandung karbondioksida karena merupakan pembuluh balik yang membawa karbondioksida dari jaringan ke paru-paru (Roza, 2020).

Pada penelitian ini digunakan dua perlakuan pemeriksaan yaitu menggunakan POCT dan Fotometer

pada setiap pasien, maka dari itu volume sampel yang diperlukan cukup banyak sehingga dipilih jenis sampel yang digunakan adalah darah vena, yang diharapkan bisa mencukupi untuk pemeriksaan menggunakan alat POCT dan Fotometer.

Menurut Maboach dkk., (2013) terkait kadar asam urat dalam darah menggunakan sampel darah kapiler dan vena sebenarnya tidak ada perbedaan karena setelah asam urat diproduksi, asam urat akan didistribusikan ke berbagai organ tubuh terutama dalam plasma darah dan cairan sinovial. Karena asam urat secara langsung terdistribusi dalam plasma darah maka sampel pemeriksaan yang diambil dari darah vena (pada fotometer) ataupun dari darah kapiler (pada *point of care testing*) tidak berpengaruh terhadap hasil pemeriksaan asam urat serum karena yang diambil sebagai sampel pemeriksaan adalah bagian serumnya saja (Maboach dkk, 2013). Apabila pemeriksaan menggunakan sampel darah vena, maka sebaiknya prosedur yang dilakukan harus sesuai dengan *Standard Operational Procedure* (SOP) agar supaya mengurangi terjadinya penusukkan yang berulang dalam proses pengambilan sampel.

Pada tahap analitik kesalahan yang sering terjadi adalah perlakuan sampel yang tidak sesuai, waktu inkubasi, salah mencampur reagen, maupun faktor suhu yang diperlakukan sampel sebelum dilakukan pemeriksaan. Selain itu hal yang paling sering terjadi adalah alat yang digunakan tidak dilakukan validasi hasil. Validasi biasa digunakan untuk mencegah ketidakpastian atas hasil pemeriksaan laboratorium yang

dikeluarkan. Kemudian yang paling penting juga selalu memperhatikan quality control, melakukan PMI (Pemantapan Muti Internal) dan PME (Pemantapan Mutu Eksternal) dari alat tersebut agar supaya dapat diketahui kelayakan alat dan proses kalibrasi sehingga hasil yang dikeluarkan dapat dipertanggung jawabkan (Wulandari, 2019).

Selain itu, hasil pemeriksaan bisa juga dipengaruhi oleh keterbatasan dari masing-masing alat yang digunakan dalam pemeriksaan. Alat POCT memiliki kemampuan pengukuran yang terbatas dan dapat dipengaruhi oleh faktor lain seperti suhu, kelembaban dan dapat terjadi interferensi dengan zat tertentu serta presisi dan akurasi yang kurang baik jika dibandingkan dengan alat laboratorium rujukan seperti fotometer sehingga pada pemeriksaan menggunakan POCT dengan stik sebaiknya botol stik harus segera ditutup setelah pengambilan stik. Jika botol stik tidak segera ditutup maka dapat merusak stik karena kondisi kelembaban yang tinggi di Indonesia sehingga dapat mempengaruhi keakuratan dari hasil pemeriksaan (Kemenkes, 2015).

Adapun pada pemeriksaan menggunakan alat fotometer, terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi keakuratan hasil pemeriksaan antara lain sampel pemeriksaan mengalami hemolisis, aktivitas fisik yang berat dapat meningkatkan hasil pemeriksaan, masa inkubasi yang tidak tepat, serta volume reagen dan bahan pemeriksaan yang tidak sesuai (Kemenkes, 2015).

Uji statistik *Independent Sampel Test* menunjukkan tidak adanya

perbedaan yang signifikan pada pemeriksaan asam urat dan kolesterol menggunakan alat POCT dan Fotometer. Hal tersebut mungkin disebabkan karena kedua alat tersebut memiliki prinsip kerja yang sama yaitu dengan reaksi enzimatis dengan sampel pemeriksaan serum darah dan pada penelitian ini, pemeriksaan asam urat dan kolesterol dengan kedua alat menggunakan sampel yang sama yang berasal dari darah vena.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Rooney dan Schiling (2014) disebutkan bahwa presentase sensitivitas dan spesifisitas POCT tidak berbeda jauh dengan presentase sensitivitas dan spesifisitas Fotometer. Pada beberapa marker yang diperiksa, sensitivitas dan spesifisitas antara POCT dan Fotometer memiliki presentase yang sama namun pemeriksaan beberapa marker yang lain, presentase sensitivitas dan spesifisitas POCT sedikit berbeda dengan Fotometer. Sebagai contoh pemeriksaan *Human Chorionic Gonadotrophin* (hCG) serum, sensitivitas dan spesifisitas POCT masing-masing sekitar 95,8% dan 100%, sedangkan sensitivitas dan spesifisitas Fotometer sekitar 100%. Kemudian sensitivitas pada pemeriksaan kadar Troponin I menggunakan POCT yaitu 100%, sensitivitas 56% dan 64% (Kriswanto dkk, 2014).

SIMPULAN

Pada pemeriksaan asam urat menggunakan alat POCT didapat nilai rata-rata 6,78 alat Fotometer didapat nilai rata-rata 6,385 dengan nilai signifikan pada uji t yaitu 0,565 yang bermakna bahwa tidak terdapat perbedaan pada kedua metode

pemeriksaan karena hasil yang didapat $> 0,05$. Sedangkan pada pemeriksaan kolesterol menggunakan alat POCT didapat nilai rata-rata 179,2 alat Fotometer didapat nilai rata-rata 187,85 dengan nilai signifikan pada uji t yaitu 0,527 yang bermakna bahwa tidak terdapat perbedaan pada kedua metode pemeriksaan karena hasil yang didapat $> 0,05$.

SARAN

Pada penelitian selanjutnya diharapkan waktu yang digunakan lebih lama dan jumlah responden yang digunakan dalam penelitian lebih banyak agar menghasilkan hasil yang lebih akurat.

Bagi petugas Laboratorium diharapkan untuk memilih alat, metode serta spesimen yang sesuai untuk memastikan hasil diagnosis dari suatu pemeriksaan dan memberikan perhatian rutin pada kontrol kualitas peralatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhzami, D. R., Rizki, M., & Setyorini, R. H. (2016). Perbandingan Hasil Point of Care Testing (POCT) Asam Urat dengan Chemistry Analyzer. *Jurnal Kedokteran*, 5(4), 15–19.
- Brata HW. (2009). Hubungan Pola Makan, Obesitas, Keteraturan Berolahraga dan Kebiasaan Merokok dengan Kejadian Hiperkolesterolemia. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Fadli, (2014). Perbedaan Hasil Glukosa Darah Menggunakan Alat POCT dengan Fotometer. Makassar: Akademi Analisis Kesehatan Muhammadiyah.
- Junker R, Schlebusch H, Luppá PB, (2010). Point-of-care testing in hospitals and primary care. *Deutsches Arzteblatt International*. 107(33),561.
- Kahar H. (2006). Keuntungan dan Kerugian Penjaminan Mutu Berdasarkan Uji Memastikan Kecermatan (POCT). *Indonesian Journal of Clinical Pathology and Medical Laboratory*. 13(1),38–41.
- Kementrian Kesehatan RI. (2015). Buku II: Modul Pelatihan Teknis Tenaga Laboratorium di Puskesmas.
- Kriswanto, Amiduddin M, Nugraha J. (2014). Perbandingan Sensitivitas dan Spesifisitas POCT Troponin I Next Generation dan Troponin I High Sensitive Pada Pasien Infark Miokard Akut. Thesis:Universitas Airlangga.
- Maboach SJ, C S, Fenny. (2013). Perbandingan Kadar Asam Urat Darah dengan Metode Spektrofotometri dan Metode Electrode-Based Biosensor. Disertasi. Universitas Kristen Maranatha Bandung
- Malik, M.A., Mewo, Y.M., Kaligis, S.H.M., (2013). Gambaran Kadar Kolesterol Total Darah Pada Mahasiswa Angkatan 2011 Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Dengan Indeks Massa Tubuh 18,5 - 22,9 kg/m². *Jurnal e-Biomedik EBM*. 2(1), 1008–1013.
- Mas' ud T, Naid IA, Haryono K. (2013). Korelasi Kadar Asam Urat Dalam Darah Dan Kristal Asam Urat Dalam Urine. *As-Syifaa Jurnal Farmasi*. 6(1):56–60.

- Pipit. (2010). Hubungan Antara Pola Makan Dengan Kadar Asam Urat Darah pada Wanita Post Menopause di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas dr.Soetomo Surabaya, Journal Keperawatan
- Rooney KD, Schilling UM, (2014). Point-of-care testing in the overcrowded emergency department can it make a difference. Critical Care. 18(6):692
- Utomo, V. R. Sukeksi, A. Ariyadi T. (2017). Perbedaan Kadar Kolesterol Darah Menggunakan Spektrofotometer Dan Point of Care Testing (POCT). Skripsi. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- WHO. (2011). Laboratory Quality Management System Handbook. Lyon : World Health Organization, 978 92 4 154827 4 .
- Wulandari J. (2019). Perbedaan Hasil Pemeriksaan Glukosa Darah Menggunakan Alat POCT dengan Fotometer. Skripsi. Politeknik Kesehatan Kupang.