

## PERBEDAAN KADAR ASAM URAT PADA LANSIA MENGGUNAKAN METODE POCT (*Point Of Care Testing*) DENGAN METODE ENZIMATIK KOLORIMETRI DI PUSKESMAS BANGUNSARI KABUPATEN MADIUN

**Desty Ratna Ayu Pramita**

Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes Surabaya; destyratnaa8@gmail.com

**Edy Haryanto**

Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes Surabaya; edy.iaki@gmail.com

**Syamsul Arifin**

Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes Surabaya; s\_arifin61@yahoo.com

### ABSTRACT

*The role of Laboratory examination as a diagnostic of disease is very important, including in determining the amount of uric acid contained in the body. The POCT (Point Of Care Testing) method and the Enzymatic Colorimetric method using a Photometer are several ways that can be done to determine the amount of uric acid content. This study aims to determine the differences in the results of uric acid examination in the elderly using the POCT method with the Enzymatic Colorimetric method at the Bangunsari Health Center, Madiun Regency. This type of research is an analytic observational study with a cross sectional approach. The research population is the elderly who seek treatment at the Bangunsari Health Center, Madiun Regency. The study was carried out in January-May 2021. The research sample consisted of 30 people who were taken by purposive sampling. Research data in the form of primary data obtained directly from the results of laboratory examinations. The data analysis technique used the normality test with the Kolmogorov Smirnov Test and the Independent-Sample T Test. The results showed that the data on uric acid levels in the elderly at the Bangunsari Public Health Center, Dolopo District, Madiun Regency, which was measured using the POCT (Point Of Care Testing) method showed that the mean and standard deviation values were  $5,650 \pm 1,283$  while those measured using the Enzymatic Colorimetric method were  $6,340 \pm 1,332$  indicating that there was an average difference. The average results of measuring uric acid levels in the elderly are between those using the POCT (Point Of Care Testing) method and those using the Enzymatic Colorimetric method. Based on the results of the Independent Sample T-test, it is known that the value of Sig. (2-tailed) of  $0.046 < 0.05$ , it can be concluded that  $H_0$  is rejected and  $H_1$  is accepted. That is, there is a significant difference in uric acid levels using the POCT method with the Enzymatic Colorimetric method.*

**Keywords :** Uric Acid; POCT (*Point Of Care Testing*); Enzymatic Colorimetry

### ABSTRAK

Metode Pemeriksaan laboratorium sebagai penunjang diagnostik penyakit sangat penting, termasuk dalam menentukan jumlah asam urat yang terdapat dalam tubuh. Metode POCT (*Point Of Care Testing*) dan metode Enzimatis Kolorimetri menggunakan Fotometer merupakan beberapa cara yang dapat dilakukan untuk mengetahui jumlah kandungan asam urat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil pemeriksaan asam urat pada lansia menggunakan metode POCT dengan metode Enzimatis Kolorimetri di Puskesmas Bangunsari Kabupaten Madiun. Jenis penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi penelitian adalah lansia yang berobat di Puskesmas Bangunsari Kabupaten Madiun. Penelitian dilaksanakan bulan Januari-Mei 2021. Sampel penelitian berjumlah 30 orang yang diambil secara *purposive sampling*. Data penelitian berupa data primer yang diperoleh langsung dari hasil pemeriksaan laboratorium. Teknik analisa data menggunakan uji normalitas dengan *Kolmogorov Smirnov Test* dan uji *Independent-Sampel T Test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa data kadar asam urat pada lansia di Puskesmas Bangunsari Kecamatan Dolopo Kabupaten Madiun yang diukur menggunakan metode POCT menunjukkan bahwa nilai rerata dan Standar Deviasi sebesar  $5,650 \pm 1,283$  sedangkan yang diukur menggunakan metode Enzimatis Kolorimetri sebesar  $6,340 \pm 1,332$  menunjukkan bahwa ada perbedaan rata-rata hasil pengukuran kadar asam urat pada lansia antara yang menggunakan metode POCT (*Point Of Care Testing*) maupun dengan yang menggunakan metode Enzimatis Kolorimetri. Berdasarkan hasil uji *Independent Sample T-test* diketahui bahwa nilai Sig. (2-tailed) sebesar  $0,046 < 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya, ada perbedaan yang signifikan kadar asam urat menggunakan metode POCT dengan metode Enzimatis Kolorimetri.

**Kata Kunci :** Asam Urat; POCT (*Point Of Care Testing*); Enzimatis Kolorimetri

## PENDAHULUAN

Asam urat dihasilkan oleh proses metabolisme yang normal, oleh karena itu semua orang mempunyai asam urat dalam tubuhnya. Proses pemecahan purin yang merupakan bagian akhir dari proses metabolisme akan menghasilkan asam urat. Faktor-faktor resiko yang mempengaruhi kadar asam urat biasanya usia atau lanjut usia, purin yang dikonsumsi melebihi jumlah wajar, kegemukan, penyakit jantung, gangguan fungsi ginjal dan asam urat juga mengalami terjadinya penumpukan pada asam urat yang mengakibatkan radang sendi sehingga ketika digerakkan menimbulkan rasa nyeri dan sakit Seringkali keberadaan lanjut usia semakin banyaknya masalah kesehatan yang dialami oleh lanjut usia. Seiring dengan bertambahnya usia, fungsi organ-organ dan sistem organ dalam tubuh akan mengalami penurunan. Dalam pemeriksaan melakukan beberapa macam untuk melakukan pemantauan dalam pemeriksaan kadar Asam urat yaitu, diagnosis, pemeriksaan kesehatan yang rutin atau sering melakukan *check up* setiap hari.

Pemeriksaan yang dilakukan untuk mengukur kadar asam urat menggunakan metode POCT (*Point Of Care Testing*). Memiliki manfaat yang terdapat di metode POCT menggunakan alat yang berada di laboratorium dapat melakukan pemeriksaan sederhana penggunaan alat yang ukurannya lebih kecil sehingga tidak memerlukan ruangan khusus dan fleksibel sehingga jika tidak membutuhkan transportasi specimen dan persiapan yang dilakukan pemeriksaan akan menggunakan POCT. Dapat dilakukan di rumah sakit dan dokter, dalam melakukan pemeriksaan dapat dilakukan di tempat, misalnya dilakukan secara langsung dengan pasien,, dan di masyarakat/lingkungan sekitar, pasien juga dapat mengecek sendiri memakai POCT guna mengetahui jumlah kandungan asam urat serta proses pemantauannya. POCT juga dapat dipengaruhi oleh penggunaan sampel sedikit, sulit untuk mengetahui kualitas sampel yang berpengaruh terhadap hasil pemeriksaan, Pemantapan mutu internal kurang diperhatikan dan sulit terdokumentasi, pra analitik sulit dikontrol jika dilakukan oleh orang yang tidak berkompeten.

Selain metode POCT, dapat melakukan metode Enzimatik Kolorimetri. Metode Enzimatik Kolorimetri merupakan *gold standard*, tetapi dapat digunakan untuk diukur dari beberapa panjang gelombang yang diabsorpsi lebih dari yang lain dan terdapat komponen biokimia menggunakan sinar putih yang dapat melewati melalui larutan berwarna. Sedangkan menggunakan metode Enzimatik Kolorimetri dapat menggunakan alat fotometer. Fotometer memiliki beberapa kegunaan yaitu, untuk mengukur kadar asam urat menggunakan metode Enzimatik Kolorimetri. Memiliki manfaat contohnya terdapat di laboratorium dimana saja pada hasil pemeriksaannya akurat, jumlah kandungan yang tinggi maupun rendah dari asam urat dapat terdeteksi. Keunggulan berupa spesifik, tingkat akurasi yang tinggi, bebas dari gangguan, serta presisi yang tinggi, dan dapat dipengaruhi oleh (pH, suhu, konsentrasi enzim, volume sampel, kadar hematokrit). Adanya Metode POCT dengan Enzimatik Kolorimetri, terdapat teknik pendeteksi yang berbeda dimana POCT menggunakan alat GCU dan Enzimatik Kolorimetri menggunakan alat Fotometer. Hal ini menyebabkan terjadinya perbedaan pengukuran kadar asam urat dengan menggunakan dua metode tersebut. Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti hendak melihat kesesuaian hasil pemeriksaan kadar asam urat pada lansia menggunakan metode POCT dengan metode Enzimatik Kolorimetri. Sehingga, tujuan penelitian ini adalah menganalisis perbedaan hasil pemeriksaan Asam Urat pada Lansia menggunakan Metode POCT dengan Metode Enzimatik Kolorimetri.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional* yaitu untuk melihat apakah terdapat perbedaan antara hasil pemeriksaan kadar asam urat pada lansia menggunakan metode POCT dengan metode Enzimatik Kolorimetri. Populasi penelitian adalah semua penderita yang berobat di Puskesmas Bangunsari Kecamatan Dolopo Kabupaten Madiun. Sebagai anggota populasi yang ditentukan *secara purposive sampling* dengan kriteria memiliki usia dari 46-65 tahun, dan yang bersedia diambil darahnya, sedang berobat di Puskesmas Bangunsari Kecamatan Dolopo Kabupaten Madiun (terdaftar di buku register dan rekam medis), bersedia diambil darah untuk diperiksa kadar Asam Urat. Berdasarkan kriteria sampel dalam penelitian ini adalah bahan uji sebanyak 30 sampel darah serum dan 30 sampel darah kapiler/whole blood. Penelitian dilakukan di Puskesmas Bangunsari Kecamatan Dolopo Kabupaten Madiun. Penelitian dilaksanakan pada bulan November 2020 - Mei 2021. Variabel dalam penelitian ini adalah menentukan kadar asam urat pada lansia, metode POCT, metode Enzimatik Kolorimetri. Teknik analisa data yang diperoleh dalam penelitian yaitu hasil kadar asam urat pada lansia menggunakan metode POCT dengan metode Enzimatik Kolorimetri menggunakan Uji Independent Sample T Test

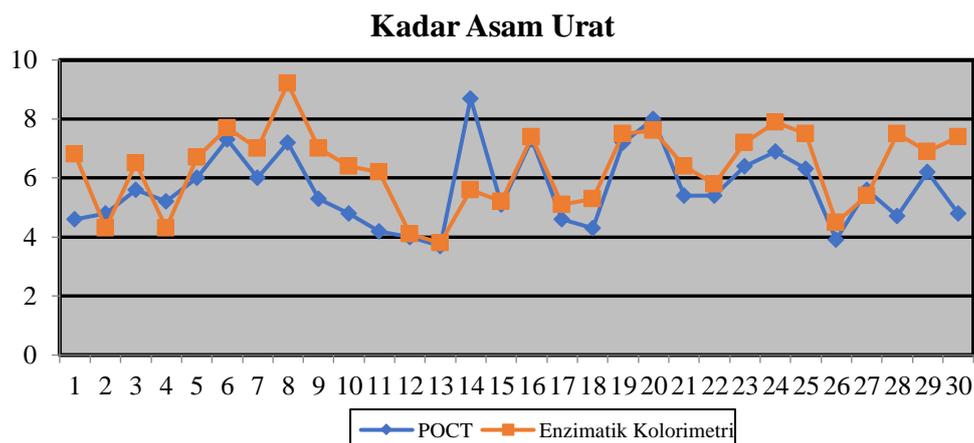
## HASIL

Hasil pemeriksaan kadar asam urat pada lansia di Puskesmas Bangunsari Kecamatan Dolopo Kabupaten Madiun menggunakan metode POCT dengan Enzimatik Kolorimetri dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat Pada Lansia

No.	No. Register Pemeriksaan	Jenis Kelamin	Umur (th)	Kadar Asam Urat (mg/dl)	
				POCT	Enzimatik Kolorimetri
1.	17936	P	56	4,6	6,8
2.	26684	L	67	4,8	4,3
3.	11990	P	61	5,6	6,5
4.	06298	P	62	5,2	4,3
5.	28515	P	64	6,0	6,7
6.	31181	L	58	7,3	7,7
7.	10471	P	58	6,0	7,0
8.	27814	L	70	7,2	9,2
9.	12989	P	53	5,3	7,0
10.	05815	P	63	4,8	6,4
11.	27102	P	58	4,2	6,2
12.	02329	P	61	4,0	4,1
13.	28439	L	56	3,7	3,8
14.	05430	P	67	8,7	5,6
15.	01190	L	66	5,1	5,2
16.	01189	L	61	7,3	7,4
17.	02517	P	58	4,6	5,1
18.	00820	L	62	4,3	5,3
19.	00185	L	66	7,2	7,5
20.	01778	P	63	8,0	7,6
21.	28660	L	68	5,4	6,4
22.	06932	P	56	5,4	5,8
23.	11235	P	62	6,4	7,2
24.	00298	P	60	6,9	7,9
25.	05941	P	66	6,3	7,5
26.	05341	L	69	3,9	4,5
27.	22222	P	55	5,6	5,4
28.	29701	L	60	4,7	7,5
29.	16573	P	64	6,2	6,9
30.	05050	P	62	4,8	7,4
<b>Rata-rata</b>				<b>5,650</b>	<b>6,340</b>
<b>SD</b>				<b>1,283</b>	<b>1,332</b>

Tabel 1 menunjukkan hasil pemeriksaan kadar asam urat menggunakan metode POCT dengan rata-rata kadar asam urat sebesar 5,650 mg/dl dan menggunakan metode enzimatik kolorimetri rata-rata sebesar 6,340 mg/dl. Sedangkan, hasil pemeriksaan kadar asam urat pada lansia di Puskesmas Bangunsari Kecamatan Dolopo Kabupaten Madiun menggunakan metode POCT dengan Enzimatik Kolorimetri dapat digambarkan ke dalam grafik yang dapat dilihat pada gambar 1 sebagai berikut.



Gambar 1. Grafik Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat Menggunakan Metode POCT dengan Metode Enzimatis Kolorimetri

Gambar 1 menunjukkan bahwa hasil pemeriksaan kadar asam urat pada lansia di Puskesmas Bangunsari Kecamatan Dolopo Kabupaten Madiun menggunakan metode POCT cenderung menunjukkan skor yang lebih rendah dibandingkan dengan menggunakan metode Enzimatis Kolorimetri. Hal ini mengindikasikan adanya perbedaan hasil pemeriksaan kadar asam urat pada lansia antara menggunakan metode POCT dengan menggunakan metode Enzimatis Kolorimetri. Untuk membuktikan hal tersebut, perlu dilakukan analisis lebih lanjut dengan menggunakan uji statistik. Hasil pemeriksaan kadar asam urat pada lansia di Puskesmas Bangunsari Kecamatan Dolopo Kabupaten Madiun menggunakan metode POCT juga dapat dideskripsikan, yang dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Deskripsi Data Hasil Pengukuran Kadar Asam Urat

Keterangan	N	Minimum	Maximum	Rerata±SD
Metode POCT	30	3,7	8,7	5,650±1,283
Metode Enzimatis Kolorimetri	30	3,8	9,2	6,340±1,332

Sumber : data primer diolah (2020)

Tabel 2 menunjukkan data yang diperoleh hasil penelitian menggunakan SPSS diketahui jumlah data hasil pemeriksaan kadar asam urat pada lansia untuk kelompok yang diukur menggunakan metode POCT (Point Of Care Testing) sebanyak 30 orang. Begitu juga data hasil pengukuran kadar asam urat pada lansia untuk kelompok yang diukur menggunakan metode Enzimatis Kolorimetri juga sebanyak 30 orang. Hasil pemeriksaan kadar asam urat menggunakan metode POCT (Point Of Care Testing) menunjukkan nilai terendah sebesar 3,7 mg/dl dan nilai tertinggi 8,7 mg/dl dengan range sebesar 5,0 mg/dl. Nilai rerata dan standar deviasi (Rerata±SD) untuk kelompok responden yang diukur menggunakan metode POCT adalah sebesar 5,650±1,283, sedangkan pada kelompok responden yang diukur menggunakan metode Enzimatis Kolorimetri adalah sebesar 6,340±1,332.

Pembuktian tentang ada atau tidaknya perbedaan hasil kadar asam urat pada lansia menggunakan metode POCT dengan metode Enzimatis Kolorimetri dilakukan dengan uji beda menggunakan program SPSS. Untuk menentukan jenis uji beda yang digunakan, terlebih dahulu diuji normalitasnya menggunakan uji Kolmogorov Smirnov Test dengan taraf signifikansi 5%. Jika data berdistribusi normal maka selanjutnya diuji dengan SPSS menggunakan uji Independent Sampel T Test, namun jika data tidak berdistribusi normal maka selanjutnya diuji menggunakan uji Mann Whitney U-Test.

#### Uji Normalitas Data

Uji normalitas menggunakan SPSS dengan uji Kolmogorov-Smirnov diperoleh hasil yang dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

Variabel	Sig (p)	Hasil
Metode POCT	0,200	Data berdistribusi normal
Metode Enzimatis Kolorimetri	0,200	Data berdistribusi normal

#### Uji Homogenitas

Setelah data berdistribusi normal selanjutnya iduji homogenitasnya. Syarat pengambilan keputusan nilai sig (p) > 0,05 maka data homogen. Dari hasil uji homogenitas didapatkan nilai sig (p) =0,781 yang berarti data homogen.

#### Uji Independent-Samples T Test

Selanjutnya untuk membuktikan apakah ada perbedaan tersebut berarti signifikansi (nyata) atau tidak maka perlu menafsirkan output uji Independent Sample T-test, yang dapat dilihat pada Tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Independent-Samples T Test

Hasil Pengukuran	Hasil Uji Levene's Test		Hasil Uji t-test		
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Equal variances assumed	0,078	0,781	-2,044	58	0,046
Equal variances not assumed			-2,044	57,917	0,046

Sumber: data primer diolah (2020)

Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai Sig. untuk Levene's Test adalah sebesar 0,781 > 0,05 maka dapat diartikan bahwa varians data antara kelompok hasil pengukuran kadar asam urat pada lansia antara yang menggunakan metode POCT (Point of Care Testing) maupun dengan yang menggunakan metode enzimatis kolorimeter adalah homogen atau sama sehingga penafsiran tabel output Independent-Samples T test di atas berpedoman pada nilai yang terdapat dalam table "Equal variances assumed." Berdasarkan table output Independent Samples T test pada bagian "Equal variances assumed" diketahui nilai Sig. (2- tailed) sebesar 0,046<0,05. Hipotesis penelitian ini adalah " ada perbedaan yang signifikan kadar asam urat menggunakan POCT dengan Enzimatis Kolorimetri " Syarat pengambilan keputusan yang digunakan dalam uji Independent-Samples T test adalah H0 diterima bila nilai sig (p) >  $\alpha$  (0,05) dan H1 diterima bila nilai sig (p) <  $\alpha$  (0,05). Berdasarkan hasil uji, diketahui bahwa diketahui nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,046<0,05 maka dapat diputuskan sesuai antara teori dan praktek. Artinya, ada perbedaan yang signifikan kadar asam urat menggunakan metode POCT dengan metode Enzimatis Kolorimetri.

## PEMBAHASAN

Pemeriksaan kadar asam urat menggunakan metode POCT (*Point Of Care Testing*) dengan Enzimatis Kolorimetri menunjukkan bahwa memiliki hasil yang berbeda. Penelitian ini telah dilakukan secara observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional* yaitu untuk melihat apakah terdapat perbedaan antara hasil pemeriksaan kadar asam urat pada lansia menggunakan metode POCT dengan metode Enzimatis Kolorimetri. Hal ini dapat dilihat dari nilai rerata dan standar deviasi (Rerata $\pm$ SD). Nilai (Rerata $\pm$ SD) hasil untuk pemeriksaan kadar asam urat pada lansia menggunakan metode Enzimatis Kolorimetri, yaitu 6,340 $\pm$ 1,332 lebih tinggi dibandingkan nilai (Rerata $\pm$ SD) hasil untuk pemeriksaan kadar asam urat pada lansia menggunakan metode POCT (*Point Of Care Testing*), yaitu 5,650 $\pm$ 1,283.

Berdasarkan data yang didapat maka selanjutnya dilakukan Uji Hipotesis untuk membuktikan adakah perbedaan antara perbedaan hasil kadar asam urat menggunakan metode POCT dengan metode Enzimatis Kolorimetri menggunakan uji *Independent Sample T-test*). Pada penelitian ini, dilakukan dengan uji normalitas terlebih dahulu untuk melihat yang dilakukan sebelumnya terbukti bahwa data hasil pengukuran kadar asam urat menggunakan metode POCT dan metode Enzimatis Kolorimetri berdistribusi normal. Selanjutnya

menggunakan uji *Independent Sample T-test* karena bahwa jika data terdistribusi normal maka uji hipotesis dilakukan dengan uji *t Independent Sample T-Test*. Hasil uji hipotesis menggunakan uji *Independent Sample T-test* pada penelitian ini terbukti bahwa nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar  $0,046 < 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya, ada perbedaan yang signifikan kadar asam urat menggunakan metode POCT dengan metode Enzimatis Kolorimetri. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Nur Intan Pertiwi (2016) yang menyatakan ada perbedaan kadar asam urat antara metode POCT dengan metode spektrofotometer.

Hasil pemeriksaan kadar asam urat pada lansia menggunakan metode POCT (*Point Of Care Testing*) menunjukkan hasil lebih rendah, namun pada metode Enzimatis Kolorimetri terdapat hasil yang lebih tinggi. Hal tersebut mungkin disebabkan karena kedua alat tersebut memiliki perbedaan dalam tahap perhitungan hasil pengukuran kadar asam urat pada lansia menggunakan metode Enzimatis Kolorimetri dengan alat fotometer memiliki sensitivitas dan selektivitas lebih tinggi (hanya melakukan pemeriksaan tertentu dengan zat tertentu) serta batas deteksi untuk mengabsorpsi dapat diperpanjang menjadi 10-6 atau 10-7 M dengan memiliki ketelitian yang baik dan pengukurannya mudah, dengan kinerja yang cepat. Pada pemeriksaan dengan alat fotometer menggunakan volume darah yang lebih banyak karena menggunakan darah vena (serum darah sebagai sampelnya). Sedangkan pada pemeriksaan menggunakan metode POCT digunakan adalah darah kapiler (*whole blood*) sebagai sampelnya yang hanya membutuhkan volume darah yang sedikit. Darah kapiler memiliki struktur percabangan dari arteri sehingga memiliki diameter yang kecil dan lapisan tipis yang hanya cukup untuk satu sel darah yang bisa melewatinya pada satu waktu. Darah vena berkontribusi terhadap sirkulasi makro darah sementara kapiler berfungsi dalam mikrosirkulasi.

Hasil pemeriksaan mungkin juga dipengaruhi oleh sampel pemeriksaan kadar asam urat dengan metode POCT penggunaan sampel yang hanya sedikit sehingga menyebabkan sulitnya mengetahui kualitas sampel yang dapat mempengaruhi ketepatan atau keakuratan hasil pemeriksaan misalnya sampel mengalami hemolisis dan lipemia. Untuk mengetahui kualitas sampel yang dapat mempengaruhi ketepatan atau keakuratan hasil pemeriksaan dan sangat sulit untuk mengontrol atau mendapat akurasi dan presisinya, disebabkan karena pemeriksaan kadar asam urat dengan sampel darah yang sedikit akan menyebabkan penurunan kadar asam urat pada hasil pemeriksaan. Selain itu metode POCT memiliki kemampuan pengukuran yang terbatas dan dapat dipengaruhi oleh faktor lain, suhu, kelembapan dan dapat terjadi interferensi dengan zat tertentu serta presisi dan akurasinya kurang baik jika dibandingkan dengan alat laboratorium rujukan seperti metode Enzimatis Kolorimetri menggunakan alat fotometer sehingga volume sampel yang kurang, sehingga metode POCT dengan stik, botol stik harus segera ditutup setelah pengambilan stik. Jika botol stik tidak segera ditutup maka dapat merusak stik karena kondisi kelembapan yang tinggi di Indonesia dapat mempengaruhi keakuratan dari hasil pemeriksaan bukan untuk menegakkan diagnose klinis melainkan hanya untuk pemantauan kadar asam urat.

Adapun pada pemeriksaan dengan metode Enzimatis Kolorimetri menggunakan alat fotometer memiliki ketelitian yang baik dan pengukurannya mudah, kinerja cukup cepat, relatif, bebas dari gangguan (kadar hematokrit, lipid, volume sampel, dan suhu), bahwa hasil Enzimatis Kolorimetri lebih baik karena memiliki hasil dapat dilihat memiliki sensitivitas dan selektivitas tinggi (hanya melakukan pemeriksaan tertentu dengan zat tertentu) serta batas deteksi untuk mengabsorpsi dapat diperpanjang menjadi 10-7 m dengan memiliki ketelitian yang baik dan pengukurannya mudah. Kualitas tingkat kesalahan POCT jauh lebih tinggi dari pada metode Enzimatis Kolorimetri dengan alat fotometer yang sudah dijadikan sebagai baku emas (*gold standard*) dalam pemeriksaan laboratorium. Pada metode Enzimatis Kolorimetri dengan alat fotometer memiliki hasil asam urat yang terlalu rendah dan terlalu tinggi bisa terdeteksi, hasil lebih akurat, tes dapat dilakukan oleh petugas laboratorium yang bertempat di klinik, rumah sakit atau laboratorium terpadu, dan memerlukan waktu yang cukup lama agar diperoleh hasil yang maksimal.

Berdasarkan penjelasan diatas metode POCT (*Point Of Care Testing*) masih bisa digunakan untuk pemeriksaan laboratorium khususnya pemeriksaan kadar asam urat karena hasil pemeriksaan tersebut masih relevan dengan hasil pemeriksaan metode Enzimatis Kolorimetri. Apabila kadar asam urat tergolong hiperurisemia dengan pemeriksaan menggunakan metode POCT maka perlu dilakukan konfirmasi dengan metode Enzimatis Kolorimetri sebagai baku emas dalam pemeriksaan laboratorium dan memiliki salah satu alat yang dirancang sebagai alat yang memiliki akurasi hasil yang mudah dievaluasi karena akurasi dan presisinya bisa dikontrol, jumlah dalam sampel lebih banyak dan pembacaan sampel pemeriksaan memerlukan waktu yang cukup lama agar diperoleh hasil yang pemeriksaan memerlukan waktu yang cukup lama agar diperoleh hasil yang maksimal dan sesuai dengan standart yang telah ditentukan.

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian ini adalah kadar asam urat pada lansia menggunakan metode POCT (*Point Of Care Testing*) nilai rata-ratanya yaitu 5,65 mg/dl. Sedangkan, hasil pemeriksaan kadar asam urat pada lansia menggunakan metode Enzimatis Kolorimetri nilai rata-ratanya yaitu 6,34 mg/dl. Ada perbedaan

yang signifikan hasil pemeriksaan kadar asam urat menggunakan metode POCT dan alat metode Enzimatik Kolorimetri dengan nilai Sig. (2-tailed) 0,046 <0,05.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Akhzami, Dewi Rabiatal, Mohammad Rizki, dan Rika Hastuti Setyorini. Perbandingan Hasil Point of Care Testing (POCT) Asam Urat dengan Chemistry Analyzer. *Jurnal Kedokteran*; 2016. 5(4): 15-19
2. Dianati, Nur Amalina. Gout And Hyperuricemia. *Medical Journal of Lampung University*; 2015. 4(3). 82-89.
3. Geminsah Putra Halomoan Siregar, F. Pemeriksaan Kadar Asam Urat Darah Pada Lansia Dengan Metode Stick Di Puskesmas Tanjung Rejo Kecamatan Percut Seituan. *Jurnal Online Keperawatan Indonesia*; 2018.
4. M. Atik Martsiningsih dan Dermawan Otnel. (2016). Gambaran Kadar Asam Urat Darah Metode Basah (Uricase-PAP) Pada Sampel Serum dan Plasma EDTA. *Jurnal Teknologi Laboratorium*; 2016. 5(1). 20-26.
5. Nadeak, H. Pemeriksaan Kadar Asam Urat Pada Serum Darah Dengan Metode Kolorimetri. *Tugas Akhir*; 2016.
6. Nurliana. Faktor-faktor yang Menyebabkan Perbedaan Hasil Kadar Asam Urat Menggunakan Metode Fotometer Dan POCT Pada Pasien di Rumah Sakit Santa Anna Kota Kendari Provinsi Sulawesi Tenggara. *Karya Tulis Ilmiah*; 2017.
7. Pertiwi, N. I. Perbedaan kadar Asam Urat Menggunakan alat Spektrofotometer dengan Alat Point Of Care Testing (Poct); 2016. Skripsi <http://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/viewFile/555/556>. Diakses pada 21 Desember 2017.
8. Sukmamei, E. M. Perbedaan Kadar Asam Urat Serum Alat Semi Auto Chemistry Analyzer Dan Point Of Care Testing (POCT). *Program Studi DIV AnalKesehatan Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang*; 2108.
9. Wulandari. Perbedaan Kadar Asam Urat Metode Enzimatik Pada Sampel Serum Dan Sampel Plasma Edta. *Jurnal Karya Tulis Ilmiah*; 2018.