



**PERBEDAAN HASIL PEMERIKSAAN ASAM URAT PADA PEMINUM
TUAK DAN BUKAN PEMINUM TUAK DENGAN METODE
POCT (*Point of Care Testing*)**

Skripsi

**Untuk melengkapi syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana Teknologi
Laboratorium Medik pada Program Studi D4 TLM**

Disusun Oleh :
ALIFIA FUTIKHATUN FAUZIA
1804034037

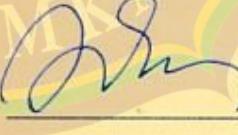


**PROGRAM STUDI D4 TLM
FAKULTAS FARMASI DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2022**

Skripsi dengan Judul

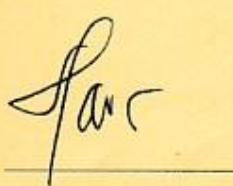
**PERBEDAAN HASIL PEMERIKSAAN ASAM URAT PADA PEMINUM
TUAK DAN BUKAN PEMINUM TUAK DENGAN METODE
POCT (Point Of Care Testing)**

Telah disusun dan dipertahankan di hadapan penguji oleh:
Alifia Futikhatun Fauzia, NIM 1804034037

Ketua	Tanda tangan	Tanggal
<u>Wakil Dekan I</u> Drs. apt. Inding Gusmayadi, M.Si.		<u>14/12/22</u>
<u>Penguji I</u> Dra. Fatimah Nisma, M.Si.		<u>9/12/2022</u>
<u>Penguji II</u> Syaeful Rahmad, M.M.		<u>2/12/2022</u>
<u>Pembimbing I</u> Meri Suzana, M.Kes.		<u>10/12/2022</u>
<u>Pembimbing II</u> Dr. Adia Putra Wirman, M.Si.		<u>10/12/2022</u>

Mengetahui :

Ketua Program Studi D4 TLM
Dra. Fatimah Nisma, M.Si.



9/12/2022

Dinyatakan Lulus pada tanggal: **03 November 2022**

ABSTRAK

PERBEDAAN HASIL PEMERIKSAAN ASAM URAT PADA PEMINUM TUAK DAN BUKAN PEMINUM TUAK DENGAN METODE POCT (*Point of Care Testing*)

Alifia Futikhatun Fauzia
1804034037

Asam urat merupakan produk akhir dari metabolisme purin. Tuak merupakan salah satu jenis minuman beralkohol hasil fermentasi dari nira, beras dan gula aren. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil pemeriksaan asam urat pada peminum tuak dan bukan peminum tuak dengan metode POCT (*Point of Care Testing*). Penelitian ini merupakan studi eksperimental yang menggunakan pendekatan *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel dengan cara *purposive sampling* pada 46 orang yaitu 23 masyarakat peminum tuak dan 23 masyarakat yang bukan peminum tuak. Data dianalisis pada SPSS menggunakan uji *Independent T-test*. Rata-rata kadar asam urat pada 23 responden yang mengkonsumsi tuak dan tidak mengkonsumsi tuak masing-masing adalah 7,2 mg/dl dan 5,16 mg/dl. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil kadar asam urat antara peminum tuak dan bukan peminum tuak pada masyarakat di Desa Dukuh Tengah Kecamatan Ketanggungan Kabupaten Brebes hal ini dinyatakan dengan nilai ($p = 0,000$) $< 0,05$.

Kata Kunci : Asam Urat, POCT, Tuak

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah, penulis memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Perbedaan Hasil Pemeriksaan Asam Urat Pada Peminum Tuak Dan Bukan Peminum Tuak Dengan Metode POCT (Point of Care Testing) ”**.

Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi tugas akhir sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Sains Terapan Kesehatan (S.Tr.Kes) pada Program Studi Teknologi Laboratorium Medik (TLM) Fakultas Farmasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA Jakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, arahan dan bimbingan dari berbagai pihak. Pada kesempatan yang baik ini penulis ingin menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. apt. Hadi Sunaryo, M.Si. selaku Dekan Fakultas Farmasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka Jakarta.
2. Bapak Drs. apt. Inding Gusmayadi, M.Si., selaku Wakil Dekan I Fakultas Farmasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka Jakarta.
3. Ibu Dra. Fatimah Nisma, M.Si, selaku Ketua Program Studi Teknologi Laboratorium Medik (TLM) Fakultas Farmasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA dan Selaku Penguji I yang telah banyak membantu dan mengarahkan penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
4. Bapak Syaeful Rahmad, S.Si,M.M Selaku Penguji II yang telah banyak membantu dan mengarahkan penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
5. Ibu Meri Suzana, M.Kes selaku pembimbing I yang telah banyak membantu dan mengarahkan penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
6. Bapak Dr. Adia Putra Wirman.M.Si selaku pembimbing II yang telah banyak membantu dan mengarahkan penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
7. Bapak Rudito dan Ibu Siti Nur Aeni tercinta terima kasih atas kasih sayang yang diberikan dan senantiasa menjadi penyemangat bagi penulis untuk dapat menyelesaikan skripsi ini, terimakasih atas doa, restu, nasihat dan dorongan semangatnya terhadap penulis.

8. Moh.Hidayatulloh, S.Farm yang senantiasa memberikan dukungan berupa materi, semangat, nasihat, doa serta masukan-masukan yang berguna bagi penulis.
9. Siti maryatun, Mulidya Juliane, Lisna Afriyanti, Ika Nur Pasa dan Rekan-Rekan yang tidak bisa penulis sebutkan semuanya, yang sealalu mendo'akan dan menyemangati penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini masih banyak memiliki kekurangan, karena keterbatasan ilmu dan kemampuan penulis. Untuk itu kritik dan saran dari para pembaca sangat diharapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan.

Jakarta, Juli 2022

Penulis



DAFTAR ISI

	Hlm.
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
PERNYATAAN PENULIS	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan Penelitian	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Landasan Teori	4
1. Asam Urat	4
2. Metabolisme Asam Urat	4
3. Peningkatan Asam Urat	5
4. Diagnosis Asam Urat	5
5. Penyakit Asam Urat	5
6. Pencegahan Asam Urat	6
7. Metode Pemeriksaan Asam Urat	6
8. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Asam Urat	7
9. Tuak	10
10. Proses Pembuatan Tuak	10
11. Jenis Minuman Beralkohol	10
12. Pengonsumsi Minuman Beralkohol	11
13. Dampak Mengonsumsi Tuak	11
B. Kerangka Berfikir	12
C. Hipotesis	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	14
A. Tempat dan Jadwal Penelitian	14
B. Alat dan Bahan Yang Digunakan	14
1. Alat yang digunakan	14
2. Bahan yang digunakan	14
C. Definisi Operasional	14
D. Kerangka Konsep	15
E. Populasi Sampel	15
1. Populasi	15
2. Sampel	15
F. Pola Penelitian	16
G. Prosedur Penelitian	16
H. Analisis Data	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	18
A. Hasil Penelitian dan Pembahasan	18

1. Distriburi Responden Peminum Tuak	18
2. Distriburi Responden Bukan Peminum Tuak	19
3. Distriburi Frekuensi Peminum Tuak	20
4. Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat	20
5. Hasil Analisa Data	22
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	24
A. Simpulan	24
B. Saran	24
DAFTAR PUSTAKA	25



DAFTAR TABEL

	Hlm.
Tabel 1. Definisi Operasional Penelitian	14
Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Usia Peminum Tuak	18
Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan Peminum Tua	19
Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Usia Bukan Peminum Tuak	19
Tabel 5. Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan Bukan Peminum Tuak	20
Tabel 6. Distribusi Frekuensi Peminum Tuak	20
Tabel 7. Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat peminum Tuak dan Bukan Peminum Tuak	21
Tabel 8. Hasil Analisa Data	22



DAFTAR LAMPIRAN

		Hlm.
Lampiran 1.	Lembar Inform Consent	28
Lampiran 2.	Kuisisioner Penelitian	29
Lampiran 3.	Surat Ijin Persetujuan Kaji Etik	30
Lampiran 4.	Surat Persetujuan Penelitian	31
Lampiran 5.	Dokumentasi Alat dan bahan Penelitian	32
Lampiran 6.	Hasil Analisa Data	33



PERNYATAAN PENULIS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **ALIFIA FUTIKHATUN FAUZIA**
NIM : **1804034037**
Prodi : **D4 Analis Kesehatan**

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penelitian dalam skripsi yang berjudul Perbedaan Hasil Pemeriksaan Asam Urat Pada Peminum Tuak Dan Bukan Peminum Tuak Dengan Metode POCT (*Point of Care Testing*) BEBAS dari unsur PLAGIARISME, Apabila kemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar maka dengan ini saya sebagai penulis naskah skripsi ini bersedia mendapatkan sangsi akademik sesuai ketentuan yang berlaku di UHAMKA.

Jakarta, 22 November 2022

Penulis



Alifia Futikhatun Fauzia

Mengetahui :

Pembimbing 1



Meri Suzana, M.Kes.

Pembimbing 2



Dr. Adia Putra Wirman, M.Si.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Asam urat merupakan komponen asam nukleat yang terdapat pada inti sel manusia yang merupakan hasil akhir dari metabolisme purin. Purin ialah kelas senyawa organik dapat ditemukan baik di dalam tubuh manusia maupun dalam makanan yang kita makan. tingginya kadar asam urat dalam darah jika mengalami peningkatan dinamakan hiperurisemia. Hal yang menyebabkan hiperurisemia yaitu tingginya pembentukan asam urat dan pengeluaran ginjal yang rendah. Akumulasi kristal asam urat adalah kemungkinan komplikasi dari hiperurisemia yang tidak segera diobati. Jika kristal terdapat di dalam cairan sinovial maka terjadi asam urat (Diantari dan Candra, 2013).

Faktor resiko terkena asam urat dapat disebabkan melalui Usia, jenis kelamin, berlebihan mengkonsumsi senyawa purin, berlebihan mengkonsumsi alkohol, berat badan berlebihan, tekanan darah tinggi, penyakit jantung, obat-obatan tertentu (diuretik), dan gangguan fungsi ginjal. Penyebab dari beberapa kadar asam urat yang mempengaruhi juga ialah aktifitas fisik (Astuti dan Tjahjono, 2018).

Alkohol merupakan zat adiktif yang mengandung senyawa gugus fungsi hidroksil dalam minuman yang dapat menyebabkan hilangnya kesadaran, mempengaruhi perilaku, cara berpikir sehingga orang menjadi tidak normal alkohol termasuk dalam faktor penyakit yang mematikan ke lima di dunia, mengonsumsi alkohol dapat membahayakan peminumnya karena dapat mengakibatkan tingginya resiko terkena berbagai penyakit misalnya Ketergantungan alkohol, asam urat, sirosis, hepar, kanker dan luka-luka (Maula dan Yuniastuti, 2017).

Tuak termasuk dalam kelompok minuman beralkohol yang dibuat dari minuman terfermentasi atau buah yang mengandung gula, bunga pohon aren (jake), lontar (ental/siwalan), dan pohon kelapa disadap untuk diambil airnya untuk membuat tuak (nyuh) mengonsumsi tuak yang berlebihan akan menyebabkan terjadinya metabolisme purin yang berlebih dalam tubuh sehingga pembentukan asam urat dalam darah akan meningkat. Selain itu dengan terhambatnya proses pembuangan asam urat dalam tubuh maka secara otomatis asam urat dalam darah akan terus meningkat melebihi nilai normal (Munir, 2015).

Dalam tuak kandungan alkohol rata-rata sekitar 4%. Efek penggunaan tuak yakni Mabuk, naiknya berat badan, hipertensi, fungsi hati yang buruk, sistem kekebalan yang melemah, gangguan jantung, saraf yang rusak, fungsi reproduksi, mental yang terganggu, penurunan IQ. Kadar asam urat dalam darah akan meningkat jika komponen purin berlebihan (Suryanto & Nurbaya, 2016).

POCT (*Point of Care Testing*) adalah tes sederhana menggunakan sampel darah sedikit dan dapat dilakukan di luar laboratorium. Hasil sudah tersedia karena tidak perlu mengirim atau menyiapkan sampel. POCT merupakan prosedur pemeriksaan kesehatan yang dapat dilakukan langsung pada pasien karena mengandung reagen siap pakai (Akhzami dkk., 2016).

Menurut penelitian Kikhou Penina Marleny (2017), minuman beralkohol yang berpengaruh signifikan terhadap kadar asam urat pada komunitas pria dewasa desa Tuakole mengandung alkohol ($P = 0.000$, $R= 0.203$) dan sopi ($P= 0.005$, $R= 0.125$) tuak ($P=0.061$, $R= 0.057$), Dalam penelitian tersebut menunjukkan bahwa minuman beralkohol laru dan sopi berperan dalam kadar asam urat masyarakat desa Tuakole, Timur Tengah Selatan. Berdasarkan penjelasan terkait dengan latar belakang permasalahan tersebut sehingga peneliti merasa tertarik dalam hal melaksanakan sebuah penelitian terkait dengan “Perbedaan Hasil Pemeriksaan Asam Urat Pada Peminum Tuak Dan Bukan Peminum Tuak Pada Metode POCT (*Point Of Care Testing*)”.

B. Permasalahan Penelitian

Berdasarkan penjelasan terkait dengan latar belakang di atas maka permasalahan penelitian ini yaitu apakah terdapat perbedaan Hasil Pemeriksaan Asam Urat Pada Peminum Tuak Dan Bukan Peminum Tuak Dengan Metode POCT (*Point Of Care Testing*).

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui perbedaan hasil pemeriksaan asam urat pada peminum Tuak dan bukan peminum Tuak dengan metode POCT (*Point of Care Testing*).

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui hasil pemeriksaan asam urat pada peminum Tuak.
- b. Untuk mengetahui hasil pemeriksaan asam urat pada bukan peminum Tuak.

- c. Untuk menganalisis perbedaan hasil pemeriksaan asam urat pada peminum Tuak dan bukan peminum Tuak dengan metode POCT (*Point of Care Testing*).

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Mahasiswa

Dapat mengetahui perbedaan hasil pemeriksaan asam urat pada peminum tuak dan bukan peminum tuak dengan metode POCT (*Point of Care Testing*).

2. Bagi Masyarakat

Menjadi perluasan pengetahuan dibidang kesehatan serta pemberian informasi terkait perbedaan hasil pemeriksaan asam urat pada peminum tuak dan bukan peminum tuak dengan metode POCT (*Point of Care Testing*).

3. Bagi institusi

Menjadi referensi untuk penelitian yang akan datang terkait dengan asam urat untuk pembaca dan mahasiswa Program Studi Analis Kesehatan.



DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Nablory, 2011. Cara Mencegah dan Mengobati Asam Urat dan Asam Urat, Jakarta, Rineka Cipta
- Akhzami, Dewi R, Mohammad R, and Rika HS. "Perbandingan Hasil Point of Care Testing (POCT) Asam Urat dengan Chemistry Analyzer." *Jurnal Kedokteran* 5.4 (2016).
- Anon, 2013 . Kajian Nilai Gizi Minuman Tradisional Bali. Kampung Produsen Arak Bali.
- Astuti, S. T. W., & Tjahjono, H. D. (2018). Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Kadar Asam Urat (Gout) Pada Laki-Laki Dewasa Di Rt 04 Rw 03 Simomulyo Baru Surabaya. *Keperawatan*, 3(2).
- Aziz Ansori Wahid, Anggunmeka L. 2013. *Instrumentasi Laboratorium Klinik. Bab : Point Of Care Testing.* Skripsi. Institut Teknologi Bandung.
- Berniel MI. (2012) Pengaruh jam kerja pada status kesehatan dan perilaku kesehatan [Tesis]. Universidad International Menendez Pelayo.
- Cahyanto, 2018. Perbedaan Kadar Asam Urat Pada Sampel Disimpan 24 Jam Dalam Suhu Kamar dan Suhu Refrigerator. Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Darmawan, P. S., Kaligis, S. H., & Assa, Y. A. (2016). Gambaran kadar asam urat darah pada pekerja kantor. *eBiomedik*, 4(2)
- Depkes RI. (2018). *Klasifikasi Umur Menurut Kategori.* Jakarta : Ditjen Yankes
- Diantari, E. & Candra, A., 2013. Pengaruh Asupan Purin dan Cairan Terhadap Kadar Asam Urat Wanita Usia 50-60 Tahun di Kecamatan Gajah Mungkur Semarang. *Journal of Nutrition College*, 2 (1) : pp.44-49.
- Fitriani, Nur Dan NN. (2017). "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tekanan Darah Pada Pekerja Shift Dan Pekerja Non Shift Di PT. X Gresik". *Journal Of Industrial Hygiene And Occupational Health* Vol. 2 No. 1: 57-75
- Kikhau, P.M. 2017. Pengaruh Konsumsi Alkohol Terhadap Kadar Asam Urat Pada Masyarakat Laki-Laki Dewasa Suku Rote Desa Tuakole Kabupaten Timor Tengah Selatan.
- Kluwer, Wolters., Williams, L.& Wilkins. 2011. *Kapita Selekta Penyakit.* Jakarta: EGC.
- Lantika, T. 2018. Gambaran Kadar Asam Urat Pada Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha "Teratai" Jalan Sosial Km 6 Kecamatan Sukarami Palembang Tahun 2018. Skripsi diterbitkan oleh Poltekkes Kemenkes Palembang Jurusan Analis Kesehatan.

- Maula, L., & Yuniaستuti, A. (2017). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Penyalahgunaan dan Adiksi Alkohol pada Remaja di Kabupaten Pati. *Public Health Perspective Journal*, 2 (2), 168-174.
- Maboach SJ, Sugiarto C, Fenny (2013). Perbandingan kadar asam urat darah dengan metode spektrofometri dan metode electrode-based biosensor. Fakultas Kedokteran Universitas Kristem Maranatha Bandung, 1-5.
- Manampiring AE, Bodhy W. 2011. Laporan Penelitian Itek dan Seni (Lembaga Penelitian): Prevalensi Hiperurisemia pada Remaja Obese di Kota Tomohon. Universitas Sam Ratulangi: Manado.
- Mnse, Geisler C. (2013). Dampak Konsumsi Alkohol dalam Mengikuti Proses Belajar Mengajar dari Hubungannya terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa (S1) di Kalangan Mahasiswa Papuadi Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga. Tesis . Salatiga : Universitas Kristen Satya Wacana.
- Munir, S. (2015). Gambaran kadar asam urat pada pecandu tuak terpermentasi di lingkungan Pusaka Kelurahan Pejangkik Kecamatan Marataram. *Jurnal Penelitian Dan Kajian Ilmiah Kesehatan*, 1(2), 87–90.
- Notoatmodjo, S. 2012. Metodelogi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Noviyanti, SKM, 2015, Hidup Sehat Tanpa Asam Urat, Yogyakarta; Note Book.
- Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia Nomor 20/MDAG/PER/4/2014 tentang Pengendalian dan Pengawasan terhadap Pengadaan, Peredaran dan Penjualan Minuman Beralkohol.
- Rahmawati, F. 2015. Gambaran Kadar Asam Urat pada Pria Usia 60-74 Tahun. Diploma Tesis. Universitas Muhammadiyah Semarang
- Rau, E., & Ongkowijaya, J., 2015. Perbandingan Kadar Asam Urat Pada Subjek Obes dan Non-Obes Di Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado. *Jurnal e-Clinic (eCl)*, 3 (2) : pp.664.
- Sarwono, S.W. (2011). Psikologi Remaja. Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada.
- Setiawan, A. A., Sediarto, S., & Siska, S. (2014). Efek Penambahan Ekstrak Daun Kembang Sungsang (Gloria Superba L.) Pada Ekstrak Daun Gandarusa (Justicia Gendarussa Burm. F.) Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Darah Tikus Putih Jantan yang Diinduksi Kalium Oksonat. *Jurnal Farmagazine*, 1(1), 18-25.
- Sievert, W., dkk. (2010). Segala Sesuatu Tentang Hepatitis. Jakarta : Arcan.
- Soeroso.J,Algristian.H.,2011."Asam Urat",Penebar Plus,Jakarta.
- St. Aisyah S, Hasyimudin, H., & Samsinar, S. 2018. Uji Alkohol Pada Fermentasi Tuak. Makasar. *E-journal. Teknosains*. 12 (2) :148-156.

- Sugiyono. 2012. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&B. Bandung: Alfabeta.
- Suryanto, & Nurbaya, S. (2016). Pemeriksaan kadar alkohol dalam tuak. *Jurnal Farmanesia*, 1(1), 22–23.
- Syeni Adestina Savira, “Persepsi Ekonomi Penjual Tuak Di Desa Palang Kabupaten Tuban terhadap Penjualan Tuak”, Skripsi, (Surabaya: Universitas Islam Negeri Sunan Ampel, 2019), hal 37.
- Zainuddin. 2002. Telaah Sastra. Surakarta: Universitas Muhammadiyah. Surakarta Press. Junus, Umar. 1985. Resepsi Sastra. Jakarta: Gramedia.

