



ARTIKEL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

URL Artikel: <https://ejournal.poltekkesjayapura.org/index.php/asmat>

**PENGETAHUAN TENTANG PEMERIKSAAN ASAM URAT, KOLESTEROL
DAN GLUKOSA DARAH PADA MASYARAKAT KAMPUNG MARIBU
SECARA RUTIN DAN TERKONTROL**

**Yohanna Sorontou^{1*}, Fajar Bakti Kurniawan^{2, 4}, Meidy J Imbiri^{3, 5}, Rudolf Tubalawony,⁶ Yulianus
Wilma Krisna Alfredo⁶**

¹⁻⁵Jurusan Teknologi Laboratorium Medik Poltekkes Kemenkes Jayapura

Email Penulis Korespondensi (*): yohanna.sorontou@gmail.com

Genesis Naskah

Diterima: 16-09-2022

Disetujui: 22-11-2022

Dipublikasikan: 27-12-2022

ABSTRAK

Latar belakang. Pengetahuan adalah informasi yang diketahui dan perlu disampaikan serta diterima oleh seseorang atau lebih dan bermanfaat bagidiri sendiri sertamasyarakat. Gula darah adalah pemeriksaan yang dilakukan untuk mengetahui seseorang terkena diabetes mellitus. Kadar koleterol yang tinggi dalam darah penderita dapat menyebabkan kadar gula meningkat di dalam darah melalui proses glukoneogenesis. Asam urat merupakan hasil akhir katabolisme purin di dalam tubuh manusia. **Tujuan.** Mengetahui pengetahuan masyarakat yang menderita suspek diabetes melitus, hiperuresemia atau gout serta Hipertensikarena kolesterol tinggi yangrutin melakukan pemeriksaan kadar gula darah, kolesterol dan asam urat di Puskesmas Dosay. **Metode.** Jenis pengabdian masyarakat adalah memberikan penyuluhan dan melakukan pemeriksaan gula darah, asam urat dan kolesterol pada masyarakat di kampung Maribu Kabupaten Jayapura. **Hasil.** Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa kadar gula darah meningkat sebesar 34,7%, kadar kolesterol meningkat resiko hipertensi sebesar 57,1% dan Asam urat 59,2%. Menurut jenis kelamin adalah perempuan sebesar 20,4%, Menurut umur diatas 45 tahun sebanyak 67,3%. **Kesimpulan.** Pengetahuan masyarakat yang berobat yang berasal dari kampung Maribu di Puskesmas Dosay menunjukkan bahwa mereka masih kurang mengetahui tentang keadaan gula darah, kolesterol, dan asam urat, dominan usia >45 tahun dengan jenis kelamin perempuan dan jarang melakukan pemeriksaan darah secara rutindi Puskesmas Dosay,

Kata kunci :Asam urat, Gula darah, Kolesterol. Kampung Maribu,Puskesmas Dosay

ABSTRACT

Back ground. Knowledge is information that is known and needs to be conveyed and received to be conveyed and received by everyone or more and is useful for personal and the community. Blood sugar is a test that is done to find out somebody has diabetes mellitus. High cholesterol levels in the patient's blood can cause blood sugar levels to increase through the process of gluconeogenesis. Uric acid is the end product of purine catabolism in the human body. **Objective.** To knowing the knowledge of people of suffer from suspected diabetes mellitus, hyper-uriscmia or gout and hypertension due to high cholesterol who routinely check blood sugar, uric acid levels and cholesterol

levels at the community health center at Dosay. **Methods.**The type of community service is providing counseling and checking blood sugar, uric acid and cholesterol to the community in Maribu village, Jayapura District. **Result.** The results of the examination showed that blood sugar levels increased by 34.7%, cholesterol levels increased the risk of hypertension by 57.1% and uric acid 59.2%. Based on Gender we found as much 20.4% were female. And ages group we found as much 67.3% more than 45 years old

Keywords : Blood sugar, cholesterol, Uric acid, Community Health Center, .Maribu Village

PENDAHULUAN

Kasus diabetes mellitus tipe 2 ditemukan tinggi pada pasien yang berobat di Puskesmas Dosay, Kabupaten Jayapura, (Muji, 2020). Diabetes meliitus tipe 2 merupakan suatu kelainan metabolisme karena resistensi insulin yang mempengaruhi metabolisme dalam tubuh diantaranya adalah terjadi perubahan proses produksi dan pembuangan lipoprotein plasma. Di jaringan lemak terjadi penurunan efek insulin sehingga lipogenesis berkurang dan lipolisis meningkat. Penderita penyakit Diabetes Militus pada tahun 2018 sebanyak 3 penderita, Tahun 2019 sebanyak 28 penderita dan tahun 2020 sebanyak 27 orang (Data sekunder puskesmas Dosay, 2021)

Diabetes mellitus (DM) adalah suatu gangguan metabolik kronis yang terjadi karena berbagai penyebab, yang ditandai oleh kadar gula darah melebihi normal, oleh karena kelainan sekresi hormaon insulin atau kelainan kerja insulin. Bila penyakit DM diarkan dan tidak terkendali maka akan terjadi penurunan fungsi organ tbuh sepeti; mata, ginjal, syaraf, jantung dan pembuluh darah (Ada, 2014, Efrida, 2015).

Diabetes mellitus tipe 2 terjadi karena gangguan metabolisme akibat resistensi insulin sehingga akan mempengaruhi perubahan proses produksi dan pembuangan lipoprotein plasma dan di jaringan lemak terjadi penurunan efek insulin sehingga lipogenesis berkurang dan lipolysis meningkat (Solikhah,2014)

Kasus Penderita hipertensi ditemukan pada tahun 2018 sebanyak 11 penderita, Tahun 2019 sebanyak 67 penderita dan tahun 2020 sebanyak 30 orang dengan kadar kolesterol tinggi di Puskesmas Dosay (Data Sekunder Puskesmas Dosay, 2021).

Kolesterol adalah steroid di jaringan tubuh yang menjalankan fungsi penting, diantaranya adalah sebagai komponen struktural semua sel membran, prekursor dari berbagai senyawa seperti asam empedu, hormon steroid dan vitamin D (Ferrier, 2013). Kolesterol didapat dari proses sintesis di dalam tubuh terutama oleh hati, korteks adrenal, usus dan jaringan reproduksi (kolesterol endogen), juga didapat dari makanan yang mengandung kolesterol yang dikonsumsi setiap hari seperti kuning telur, daging, hati dan otak (kolesterol eksogen) (Botham dan Mayes, 2012).

Penyebab dari peningkatan kadar kolesterol pada orang tanpa kelainan lipoprotein adalah diet tinggi kolesterol dan asam lemak jenuh, obesitas, kurang olahraga, proses penuaan dan penurunan kadar estrogen pada wanita yang telah menopause. Meningkatnya kolesterol dapat terjadi jika seseorang memiliki faktor resiko lainnya seperti DM (Diabetes Mellitus) (Grundy, 2016).

Penderita penyakit Gout artritis pada tahun 2018 sebanyak 51 penderita, Tahun 2019 sebanyak 58 penderita dan tahun 2020 sebanyak 27 orang.(Data Sekunder Puskesmas Dosay,2021)

Penelitian yang pernah dilakukan (Okta, 2017). menunjukkan bahwa masyarakat yang berobat di Puskesmas Dosay, banyak yang menderita Hiperuresemia baik laki-laki maupun perempuan dewasa dan manula.

Tujuan pengabdian masyarakat antara lain:

- a) Meningkatkan pengetahuan Masyarakat tentang penyakit Diabetes Militus, Gout Artritis dan Arteriosklerosis
- b) Masyarakat mengetahui kondisi kesehatan masing-masing dengan melihat hasil pemeriksaan gula darah, asam urat dan kolesterol
- c) Masyarakat dapat melihat manfaat tanaman herbal Daun salam, daun gersen dalam menurunkan kadar gula dan asam urat.

METODE

Jenis pengabdian masyarakat yang digunakan adalah memberikan penyuluhan berupa ceramah, berdiskusi, dan melakukan pemeriksaan darah. Subyek pendamping dalam pengabdian masyarakat di kampung Maribu adalah Petugas Puskesmas Dosay Kabupaten Jayapura. Subyek lain yang dilibatkan dari kampung Maribu adalah Ibu PKK dan Ibu Kader Malaria untuk mengumpulkan masyarakat sehingga dapat mengikuti program pengabdian masyarakat. Obyek dalam pengabdian masyarakat adalah masyarakat dari kampung Maribu.

Kegiatan pelaksanaan pengabdian masyarakat ada 3 tahap, dimulai dari persiapan,, pelaksanaan dan evaluasi. Pada tahap persiapanyaitu mempersiapkan seluruh instrument yang diperlukan dalam kegiatan dan rencana teknis pelaksanaan kegiatan, kemudian dilanjutkan dengan tahap pelaksanaan yaitu memberiksan penyuluhan dan melakukan pemeriksaan gula darah, asam urat dan kolesterol dan pengobatan yang dilakukan oleh Petugas Puskesmas Dosay kemudian dilanjutkan dengan tahap evaluasi yaitu melakukan pemeriksaan gula darah, asam urat dan kolesterol kembali kepada masyarakat yang mengalami peningkatan untuk melihat hasil pengobatan dan manfaat tanaman obat daun salam dan daun gersen dalam penuruan kadar gula, asam urat dan kolesterol.



Gambar 1. Tahap Persiapan



Gambar 2. Tahap Pelaksanaan



Gambar 3. Tahap Evaluasi dengan pemberian obat dari Pihak Puskesmas Dosay



Gambar 4. Pemeriksaan Gula Darah, asam urat dan Kolesterol Tahap ke II

HASIL

Tabel 1. Kadar glukosa pada pendeita suspek DM menurut umur di kampung Maribu

Umur (tahun)	Kadar Glukosa		Frekuensi	P.value
	Normal	Meningkat		
20 - 45	6	2	8	0.819
46 - 55	5	3	8	
> 55	21	12	33	
Total	32	17	49	

Hasil ini menunjukkan bahwa masyarakat yang menderita suspek DM dengan kadar gula tinggi yang ditemukan di kampung Maribu adalah penderita yang berumur >55 tahun sebanyak 12 (24,5%) orang. Uji Ch-square menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara umur dengan kadar glukosa darah pada penderita suspek DM (CI: 95 %, $\alpha = 5\%$ Pv =0,819)

Tabel 2 Kadar Glukosa Penderita Suspek DM Menurut Jenis Kelamin di Kampung Maribu tahun 2022

Jenis Kelamin	Kadar Glukosa		Frekuensi	P.value
	Normal	Meningkat		
Laki – Laki	9	7	16	0.354
Perempuan	23	10	33	
Total	32	17	49	

Hasil ini menunjukkan bahwa masyarakat yang menderita suspek DM dengan kadar gula tinggi yang ditemukan di kampung Maribu adalah penderita yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 10(20,8%) orang. Uji *Chi-square* menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara jenis kelamin penderita dengan kadar glukosa darah tinggi.(CI=95%, $\alpha = 0,05$, Pv = 0,354)

Tabel 3.Kadar Kolesterol pada penderita suspek hipertensi menurut umur di Kampung Maribu tahun 2022

Umur (tahun)	Kadar Kolesterol		Frekuensi	P.value
	Normal	> 200 mg/dl		
20 - 45	2	6	8	0.458
46 - 55	3	5	8	
> 55	16	17	33	
Total	21	28	49	

Hasil ini menunjukkan bahwa masyarakat yang menderita suspek hipertensi dengan kadar kolestero tinggi yang ditemukan di kampung Maribu adalah penderita yang berumur > 55 tahun

sebanyak 17 (34,7%). Uji *Chi-square* menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara umur penderita suspek hipertensi dengan kadar kolesterol tinggi ($CI=95\%, \alpha = 0,05, P_v = 0,458$).

Tabel 4 Kadar Kolesterol pada penderita suspek hipertensi menurut jenis kelamin di kampung Maribu tahun 2022

Jenis Kelamin	Kadar Kolesterol		Frekuensi	P.value
	Normal	> 200 mg/dl		
Laki – Laki	6	10	16	0.598
Perempuan	15	18	33	
Total	21	28	49	

Hasil ini menunjukkan bahwa masyarakat yang menderita suspek hipertensi dengan kadar kolesterol tinggi yang ditemukan di kampung Maribu adalah penderita yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 18 (36,7%) orang daripada laki-laki sebanyak 10 (20,4%) orang. Uji *Chi-square* menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara jenis kelamin penderita suspek hipertensi dengan kadar kolesterol tinggi. ($CI = 95\%, \alpha = 0,05, P_v = 0,598$).

Tabel 5. Kadar Asam Urat pada penderita suspek hiperuresemia menurut umur di kampung Maribu tahun 2022

Umur (tahun)	Kadar Asam Urat		Frekuensi	P.value
	Normal	Meningkat		
20 - 45	5	3	8	0.583
46 - 55	4	4	8	
> 55	14	19	33	
Total	23	26	49	

Hasil ini menunjukkan bahwa masyarakat dengan suspek hiperuresemia dengan kadar asam urat meningkat yang ditemukan di kampung Maribu adalah penderita berumur > 55 tahun sebanyak 19 (38,8%). Uji *Chi-square* menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara umur dan penderita dengan kadar asam urat tinggi ($CI=95\%, \alpha = 0,05, P_v = 0,585$).

Tabel 6 Kadar Asam Urat pada penderita suspek hiperuresemia menurut jenis kelamin di kampung Maribu tahun 2022

Jenis Kelamin	Kadar Asam Urat		Frekuensi	P.value
	Normal	Meningkat		
Laki – Laki	7	9	16	0.755
Perempuan	16	17	33	
Total	23	26	49	

Hasil ini menunjukkan bahwa masyarakat dengan suspek hiperuresemia mempunyai kadar asam urat meningkat ditemukan di kampung Maribu adalah penderita dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 17 (34,7%) daripada laki-laki sebanyak 9 (18,4%). Uji *Chi-square* menunjukkan

tidak ada hubungan yang bermakna antara jenis kelamin penderita dengan kadar asam urat (CI=95%, α =0,05, P_v = 0,755)

Tabel 7 Hasil pemeriksaan gula darah, Asam Urat dan Cholesterol pada masyarakat setelah pengobatan dan mengkonsumsi tanaman obat daun salam dan daun gersen.

NO	Nama (Inisial)	Jenis Kelamin	Umur	Hasil Pemeriksaan Tahap I			Hasil Pemeriksaan Tahap II		
				AU	GDS	Chol	AU	GDS	Chol
1	KB	Perempuan	74		304			246	
2	SU	Laki-laki	61	8.8		245	6.5		185
3	DS	Laki-laki	71	8.8			6.8		
4	K	Perempuan	58				5.1	210	240
5	S	Laki-laki	62	7	450		10.1	250	
6	SA	Laki-laki	60	17			11.2		
7	ZB	Laki-laki	72	8.0	188	203	6.7	124	189
8	YN	Laki-laki	70	10.2			8.7		
9	RT	Perempuan	60			309			210

Berdasarkan hasil pemeriksaan asam urat, glukosa darah dan kolesterol tahap ke II didapatkan penurunan kadar asam urat, glucose darah dan kolesterol. Penurunan kadar Glucosa darah, asam urat dan kolesterol dapat dipengaruhi beberapa hal antara lain diet, rutinitas pengobatan baik ke Puskesmas maupun penggunaan tanaman obat dan olah raga.

DISKUSI

Hasil pemeriksaan pada tabel 1 menunjukkan bahwa masyarakat di kampung Maribu yang menderita suspek DM dengan kadar gula tinggi ditemukan pada penderita yang berumur >45 tahun sebanyak 15(30,6%) orang. Hal ini dapat terjadi pada pasien diabetes tipe 2, karena gangguan metabolisme karbohidrat dan resistensi insulin yang mempengaruhi perubahan proses produksi dan pembuangan lipoprotein plasma. Dan di jaringan lemak terjadi penurunan efek insulin sehingga lipogenesis berkurang sebaliknya proses lipolysis meningkat (Solikhah,2014) .Untuk Jenis kelamin lebih banyak ditemukan pada perempuan, hal ini karena perempuan yang lebih dominan pada saat dilakukan pemeriksaan karena penyakit diabetes mellitus dapat menyerang baik laki-laki maupun perempuan yang mempunyai peluang sakit diabetes mellitus tipe 2(Efrida, 2015)

Hasil pemeriksaan pada tabel 3 menunjukkan bahwa masyarakat yang menderita suspek hipertensi dengan kadar kolesterol tinggi yang ditemukan di kampung Maribu adalah penderita yang berumur > 55 tahun sebanyak 17 (34,7%). Hal ini dapat disebabkan oleh diet tinggi koesterol, dan

asam lemak jenuh, obesitas, kurang olah raga, proses penuaan dan penurunan kadar estrogen pada wanita yang telah menopause. Juga kolesterol dapat meningkat karena faktor risiko seperti diabetes mellitus dan hipertensi (Grundy, 2016 dan Susantu, 2010). Kadar kolesterol diatur oleh tubuh melalui mekanisme kompleks namun jika keseimbangan antara kolesterol yang dikonsumsi dan yang dikeluarkan tidak tepat maka cenderung terjadi peningkatan di dalam darah (Champe, 2005)

Hasil pemeriksaan pada tabel 5 menunjukkan bahwa masyarakat masyarakat yang menderita suspek hiperuresemia memiliki kadar asam urat yang tinggi ditemukan di kampung Maribu adalah penderita dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 17 (347%) orang daripada laki-laki sebanyak 9(18,4%). Kadar asam urat meningkat dapat disebabkan karena gangguan metabolik seperti diabetes mellitus dan obesitas yang menyebabkan peningkatan kadar asam urat yang dapat menjadi petanda inflamasi ataupun untuk memprediksi komplikasi metabolik dan kardiovaskuler pada penderita dengan obesitas dan diabetes mellitus (Dian, 2014, Grundy, 2016).

Penggunaan tanaman herbal dapat membantu penurunan kadar gula, asam urat, dan kolesterol. salah satu tanaman herbal yang dapat digunakan dan mudah didapat antara lain, daun kersen dan daun salam. *Muntingia* atau Ceri Jamaika yang daunnya disebut dengan nama daun kersen, tumbuh subur di daerah tropis dan subtropis di seluruh dunia. Daun kersen dapat menurunkan kadar asam urat darah. Daun kersen mengandung antioksidan yang umumnya dibentuk oleh fenolik atau fenol, turunan asam sinamat, flavonoid, tokoferol, kumarin dan asam polifungsional.

Daun salam sering kita jumpai pada masakan Indonesia. Tidak hanya memberi rasa yang unik pada masakan serta bau yang khas ternyata daun salam menyimpan berbagai manfaat bagi kesehatan. Daun salam yang mengandung vitamin dan senyawa baik seperti vitamin B2, vitamin B3, vitamin C, Tannin, Alkaloid, Steroid, Triterpenoid, dan Flavonoid serta senyawa-senyawa lain. Kandungan inilah yang membuat daun salam memiliki banyak manfaat bagi kesehatan seperti penurunan kadar asam urat, kolesterol dan glucose.

KESIMPULAN

1. Masyarakat di kampung Maribu yang mengikuti penyuluhan dan pemeriksaan gula darah, asam urat dan kolesterol sebanyak 49 orang. Peserta lebih banyak perempuan dari pada laki-laki. Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa perempuan lebih banyak menderita diabetes mellitus, hipertensi dan hiperuresemia berumur di atas 45 tahun daripada laki-laki. .
2. Mereka banyak yang sudah mengerti dan melakukan pengobatan tradisional dan makanan tradisional untuk mencegah peningkatan kadar gula darah, asam urat dan kolesterol di dalam darah namun mereka jarang melakukan pemeriksaan ke Puskesmas Dosay, sehingga kadar gula darah, asam urat dan kolesterol tidak terkontrol dengan baik yang menyebabkan diabetes mellitus, hiperuresemia dan hipertensi.

3. Dari hasil pemeriksaan tahap keII didapatkan penurunan kadar asam urat, glucose darah dan kolesterol. Penurunan kadar Glucosa darah, asam urat dan kolesterol dapat dipengaruhi beberapa hal antara lain diet, rutinitas pengobatan baik ke Puskesmas maupun penggunaan tanaman obat dan olah raga

SARAN

1. Bagi Masyarakat untuk dapat mengkonsumsi makanan seimbang untuk mengurangi resiko penyakit Diabetes, gout artritis dan hipertensi
2. Masyarakat aktif melakukan pemeriksaan secara rutin
3. Masyarakat lebih banyak memanfaatkan tanaman obat

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada ibu plt Direktur Poltekkes kemenkes Jayapura.,kepada kepala unit pengabdian masyarakat dan staf Poltekkes Kemenkes Jayapura, Kepada Kepala Puskesmas Dosay dan staf serta ibu PKK dan Ibu Kader Malaria di Kampung Maribu.

RUJUKAN

- ADA (American Diabetes Association). 2014. *Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus*. Diabetes Care.
- Botham KM, Mayes PA, 2012 Sintesis, Transpor, & Ekskresi Kolesterol. In: *Biokimia Harper*. 27th ed. EGC.Jakarta
- Champe Pamela, 2005. *Biokimia ulasan bergambar*. Edisi ke 3. USA: Lippincott Williams & Wilkins, Hal: 211-243, 266-295
- Dinkes Kabupaten Jayapura,2021. *Profil data sekunder dari Puskesmas Dosay*. Jayapura
- Dian Pretiwi, Almurdi, Elmatris Sy, 2014 "Hubungan Asam Urat Dengan Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Yang Mengalami Obesitas" *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*
- Fatimah RN, 2015. *Diabetes Mellitus Tipe 2*. *Jurnal Majority*. 4(5): 93-101.
- Ferrier DN, 2013. *Lippincott's illustrated biochemistry*. Edisi ke 6. Wolters kluwer: Philadelphia, Hal 414-647.
- Grundy S.M, 2016. Primary prevention of cardiovascular disease with statins: assessing the evidence base behind clinical guidance. *Clinical pharmacist*, Vol 8, No 2.

Irawan, 2010. *Prevalensi dan Faktor Risiko Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 di Daerah Urban Indonesia (Analisa Data Sekunder Riskesdas 2007)*, Theis Universitas Indonesia.

Muji, 2020. Gambaran kadar glukosa pada pasien diabetes mellitus di Puskesmas Dosay. KTI TLM, Jayapura. Poltek

Okta 2017. Gambaran kadar asam pada penderita hiperuresemia di Puskesmas Dosay KTI. TLM Jayapura.

Purnamasari, D. 2010. *Diagnosis dan Klasifikasi Diabetes Melitus*. In Setiati. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II Edisi VI. Hal : 7-10: Jakarta

Sholikhah, W.S. 2014. *Hubungan Antara Usia, Indeks Massa Tubuh, dan Tekanan Darah dengan Kadar Gula Darah pada Lansia di Desa Baturan Kecamatan Colomad*

Sutanto, 2010. *Cekal Penyakit Modern Hipertensi, Stroke, Jantung, Kolesterol, dan Diabetes*. Yogyakarta: C.V ANDI OFFSET: WHO Press; 2016.

Wulandari, A, 2011. *Cara Jitu Mengatasi Kolesterol*. ANDI: Yogyakarta.

Yatim, 2011. *Cara Ampuh Mengontrol Kolesterol*. Indocamp : Jakarta.