

## Healthy Metabolic Education to Prevent and Treatment of Metabolic Syndrome Using Local Sources in Payakumbuh

Rahmawati Darussyamsu\*, Fitri Arsih dan Ristiono

\*Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Padang, (0751)7057420/(0751)7058772,  
email: [rahmabio@fmipa.unp.ac.id](mailto:rahmabio@fmipa.unp.ac.id)

diterima 1 Maret 2018, disetujui 6 Maret 2018, dipublikasikan Maret 2018

### Abstract

This society devotion conducted to bring understanding and changes residents' social life style for Subarang Batuang Village in Payakumbuh City, to prevent of metabolic syndrome. It is based on the problems of the Payakumbuh residents, as the one of cullinary city all day and night in West Sumatera Province with a vast array of special meal which containing many of coconut milk, encourage high levels of cholesterol and other metabolic syndrome, like diabetes and uric acid. Therefore, has been implemented society devotion to the community in Payakumbuh, especially in the urban village Subarang Batuang as asked by its citizens. The devotion has been conducted by blood checking in Sukma Bunda clinic laboratory with respect to metabolic syndrome that often found in the community, consist of blood sugar, cholesterol, and uric acid, as the preliminary description for the metabolic healthy condition on 30 participants. Based on the blood checking result, the participants were given counseling by doctor on the importance of maintaining health metabolic. In addition, participants were also trained to make herbal medicines to prevent and treat metabolic diseases. Based on the evaluation of the activity, known that this activity was successful very well take into consideration and understanding to the people about the importance of maintaining health metabolic. Participants were also suggested to be held this similar activities continuously and also socialized in other places to citizens with the younger ages, in order to prevent metabolic syndrome early.

**Keywords:** healthy metabolic education, local sources, Payakumbuh

### Pendahuluan

Payakumbuh adalah kota kuliner di Sumatera Barat, yang mana kotanya hidup 24 jam dalam bidang kulinernya. Di Payakumbuh, makanan-makanan yang disediakan penjualnya sangat beragam, ada yang spesifik khas kota Payakumbuh adapula makanan khas kota lainnya. Makanan khas kota Payakumbuh diantaranya: gulai itiak, gulai kambing, pangek ikan, aneka rendang (rendang daging sapi, rendang paru, rendang suir, rendang telur, dll) gelamai, dan makanan lainnya. Makanan tersebut pada umumnya mengandung banyak santan, sehingga dapat menyebabkan kadar kolesterol naik diikuti oleh penyakit-penyakit metabolik lainnya, seperti diabetes dan asam urat.

Penyakit di atas dikenal dengan penyakit metabolik. Menurut [1] penyakit metabolik (*metabolic disorder*) adalah penyakit medis yang berkaitan dengan produksi energi di dalam sel, khususnya pada manusia dan hewan. Sejak tahun

1980an terdapat pola hidup masyarakat Indonesia yang "*Westernized*" (kebarat-baratan) [1]. Selain perubahan aktivitas fisik yang mempunyai kecenderungan berkurangnya aktifitas fisik juga ada perubahan pola makan cepat saji, yang mempunyai kalori dan lemak tinggi. Perubahan pola hidup tersebut erat sekali dengan timbulnya penyakit-penyakit metabolik. Lebih lanjut, [2] menjelaskan bahwa sindroma metabolik, yaitu suatu kumpulan gangguan metabolisme dan klinis yang ditandai oleh adanya penurunan HDL-kolesterol, peningkatan trigliserida, gula darah yang tinggi, resistensi insulin, obesitas, dan hipertensi.

Pernyataan di atas menunjukkan bahwa salah satu penyebab timbulnya penyakit metabolik adalah dari makanan, sebagaimana yang terungkap di kota Payakumbuh. Penyakit-penyakit metabolik di atas dapat mengganggu aktivitas sehari-hari penderita, bahkan bisa

sampai dirawat di rumah sakit. Oleh sebab itu, penanganannya harus dilakukan segera.

Kebiasaan pola makan yang tidak sehat warga kota Payakumbuh tersebut diwariskan dari generasi ke generasi. Akibatnya, pada usia 25 tahun ke atas banyak warga yang sudah harus rutin berobat ke rumah sakit untuk penyakit metaboliknya. Warga Kenagarian Subarang Batuang yang hanya berjarak 1 km dari pusat kota Payakumbuh juga banyak yang mengeluhkan hal tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara, terdapat warga (E) yang menceritakan keluhannya karena kadar gula yang tinggi, sehingga di usia 30 tahun saja sudah harus mengontrol makannya. Lebih lanjut, adapula warga (R) yang berusia 32 tahun menjelaskan bahwa sejak 2 tahun belakangan dia sudah sering periksa darah karena kadar asam urat yang tinggi. Keluhan ini membuatnya terganggu beraktivitas.

Fakta di atas menunjukkan bahwa pola makan yang tidak sehat dapat membuat kesehatan metabolik menjadi tidak sehat. Selain itu, secara langsung maupun tidak langsung, gangguan metabolik ini akan mengganggu aktivitas sehari-hari warga, bahkan tidak jarang membuat penderitanya dirawat di rumah sakit untuk pengobatannya.

Oleh sebab itu, telah dilaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di kota Payakumbuh. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan edukasi tentang penyakit metabolik agar warga memahami pentingnya pencegahan penyakit metabolik menggunakan sumber daya lokal yang tersedia di daerahnya.

## **Solusi/Teknologi**

Langkah-langkah yang dilakukan untuk melaksanakan solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan pengobatan dan pencegahan penyakit metabolik di Kelurahan Subarang Batuang Kota Payakumbuh, Provinsi Sumatera Barat menggunakan sumber daya lokal dijelaskan sebagai berikut.

1. Pemeriksaan darah di laboratorium klinik sehubungan dengan penyakit metabolik yang sering dijumpai pada masyarakat. Pemeriksaan yang dilakukan adalah: gula, kolesterol, dan

asam urat. Pemeriksaan ini merupakan gambaran awal bagi masyarakat tentang kondisi kesehatan metaboliknya. Pemeriksaan ini dilakukan di Laboratorium Klinik Sukma Bunda, yang lokasinya terdekat dengan Kelurahan Subarang Batuang (tanggal 4 Agustus 2017).

2. Penyuluhan dari dokter kepada masyarakat sehubungan dengan hasil pemeriksaan laboratorium masyarakat tentang pentingnya menjaga kesehatan metabolik. Penyuluhan dari dokter ini juga menjelaskan akan bahaya yang akan ditimbulkan jika penyakit metabolik diabaikan, diantaranya: dalam jangka waktu tertentu akan memberikan efek kronis, sehingga sulit disembuhkan. Oleh sebab itu, penjelasan dokter juga menegaskan tentang pentingnya pencegahan daripada mengobati (tanggal 6 Agustus 2017).
3. Pelatihan pembuatan obat-obatan herbal untuk mencegah dan mengobati penyakit metabolik. Obat-obatan herbal yang dilatihkan kepada warga berasal dari sumber daya lokal yang tersedia di Kelurahan Subarang Batuang. Ramuan herbal yang dilatihkan kepada warga pembuatannya antara lain ramuan daun kelor dan daun binahong (tanggal 6 Agustus 2017).
4. Pemeriksaan kembali kondisi kesehatan metabolik warga (khusus bagi warga yang mengalami masalah kesehatan metabolik), tiga bulan setelah dilaksanakan pelatihan pembuatan obat-obatan herbal untuk melihat gambaran keberhasilan kegiatan (4 November 2017).

Evaluasi pelaksanaan program dilaksanakan melalui pemeriksaan kondisi kesehatan metabolik di laboratorium klinik sebelum dan tiga bulan setelah kegiatan. Lebih lanjut, pemahaman warga terhadap materi penyuluhan dievaluasi menggunakan angket yang diberikan setelah kegiatan pelatihan. Tindak lanjutnya juga dievaluasi melalui wawancara dengan perwakilan peserta kegiatan setelah tiga bulan untuk mengetahui kontribusi kegiatan terhadap kesehatan metabolik warga.

Kegiatan ini dikatakan berhasil apabila terjadi penurunan jumlah peserta yang mengalami masalah pada kesehatan metaboliknya, ketika

diperiksa ulang setelah tiga bulan, sehingga mereka berada dalam nilai normal untuk masing-masing pemeriksaan (gula darah, kolesterol, dan asam urat). Rujukan pemeriksaan normal yang digunakan pada pemeriksaan ini adalah sebagai berikut:

1. Gula darah = 80-110 mg/dL
2. Kolesterol = kurang dari 200 mg/dL
3. Asam urat = 2,4-5,7 mg/dL (wanita) dan 3,4-7,0 mg/dL (pria)

Untuk pemahaman warga terhadap pentingnya menjaga kesehatan metabolik diukur menggunakan angket yang memuat jawaban benar dan salah. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan rumus persentase berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah jawaban setuju atau sangat setuju}}{\text{jumlah pernyataan}} \times 100\%$$

Nilai yang diperoleh lebih lanjut dikonversi sebagai berikut:

Sangat baik: jika menjawab setuju/sangat setuju 81-100%

Baik: jika menjawab setuju/sangat setuju 66-80%

Cukup : jika menjawab setuju/sangat setuju 56-65%

Kurang: jika menjawab setuju/sangat setuju 41-55%

Sangat kurang: jika menjawab setuju/sangat setuju 0-40%

Setidaknya peserta diharapkan memiliki pemahaman yang baik atau sangat baik tentang kesehatan metabolik serta cara menjaganya dalam rentang nilai baik (66-80%).

## Hasil dan Diskusi

Tahapan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah dilaksanakan dalam empat tahapan, yang mana dijelaskan sebagai berikut.

### 1. Tahap Pertama

Tahap pertama dilakukan melalui pemeriksaan darah di laboratorium klinik sehubungan dengan penyakit metabolik yang sering dijumpai pada masyarakat, meliputi: pemeriksaan kadar gula darah, kolesterol, dan asam urat; sebagai gambaran awal kondisi kesehatan metabolik warga. Pemeriksaan dilakukan di Laboratorium Klinik Sukma Bunda, yang lokasinya terdekat dengan

Kelurahan Subarang Batuang pada tanggal 4 Agustus 2017. Pemeriksaan dilakukan pada 30 orang warga Kelurahan Subarang Batuang dengan usia di atas 25 tahun. Hasil pemeriksaan ini disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil Pemeriksaan Laboratorium Peserta Kegiatan di Awal

No	Hasil (mg/dL)		
	Glukosa	Kolesterol	Asam Urat
1.	78	223	4,2
2.	101	212	7,4
3.	70	231	5,7
4.	70	156	3,5
5.	80	272	5,2
6.	90	179	7,4
7.	80	163	6
8.	282	199	4,3
9.	86	189	4,3
10.	85	242	7,1
11.	81	199	7,9
12.	88	212	6,3
13.	81	150	7,6
14.	125	187	5,1
15.	90	218	7,2
16.	80	184	6,8
17.	80	154	6,7
18.	87	222	4,8
19.	81	198	7,8
20.	90	165	7,8
21.	79	217	5,9
22.	78	147	4,9
23.	90	184	6,2
24.	71	129	4,8
25.	90	184	6,5
26.	98	153	6,9
27.	78	176	5,2
28.	90	136	4,8
29.	78	178	4,5
30.	79	153	7,4

### 2. Tahap Kedua

Penyuluhan dari dokter kepada masyarakat sehubungan dengan hasil pemeriksaan laboratorium masyarakat tentang pentingnya menjaga kesehatan metabolik. Penyuluhan dari dokter ini juga menjelaskan akan bahaya yang akan ditimbulkan jika penyakit metabolik diabaikan, diantaranya: dalam jangka waktu tertentu akan memberikan efek kronis, sehingga sulit disembuhkan. Oleh sebab itu, penjelasan dokter juga menegaskan tentang pentingnya pencegahan daripada mengobati. Kegiatan ini telah dilaksanakan pada tanggal 6 Agustus 2017.

### 3. Tahap Ketiga

Pelatihan pembuatan obat-obatan herbal untuk mencegah dan mengobati penyakit metabolik, yang telah dilaksanakan pada tanggal 6 Agustus 2017. Obat-obatan herbal yang dilatihkan kepada warga berasal dari sumber daya lokal yang tersedia di Kelurahan Subarang Batuang. Ramuan herbal yang dilatihkan kepada warga pembuatannya antara lain ramuan daun kelor dan daun binahong.

Setelah kegiatan pelatihan dilaksanakan, maka pada akhir kegiatan peserta diminta untuk mengisi angket untuk melihat keberhasilan pelaksanaan kegiatan. Hasil angket ini direkapitulasi pada Tabel 2.

### 4. Tahap Keempat

Pemeriksaan kembali kondisi kesehatan metabolik warga (khusus bagi warga yang mengalami masalah kesehatan metabolik), tiga bulan setelah dilaksanakan pelatihan pembuatan obat-obatan herbal untuk melihat gambaran keberhasilan kegiatan.

Berdasarkan data pada Tabel 1, maka dibuatlah rekapitulasi warga yang mengalami masalah metabolik yang ditunjukkan dari hasil cek darah (gula darah, kolesterol, dan asam urat) yang tidak normal, yaitu 17 orang dengan permasalahan yang bervariasi. Meskipun permasalahan yang dialami peserta berbeda-beda, pada pemeriksaan kedua ini, cek darah tetap dilakukan pada ketiga aspek pemeriksaan, meskipun data awal sudah menunjukkan hasil yang normal, untuk melihat tindak lanjut yang dapat disampaikan kepada peserta.

Pemeriksaan dilakukan setelah tiga bulan kegiatan penyuluhan diberikan, yakni dilaksanakan pada tanggal 4 November 2017 pada 16 orang warga yang memang mengalami masalah kesehatan metabolik, sebagaimana ditampilkan pada Tabel 4, namun 1 orang tidak bisa hadir (dari 17 orang peserta yang seharusnya diperiksa). Hasil pemeriksaan ini ditampilkan pada Tabel 3.

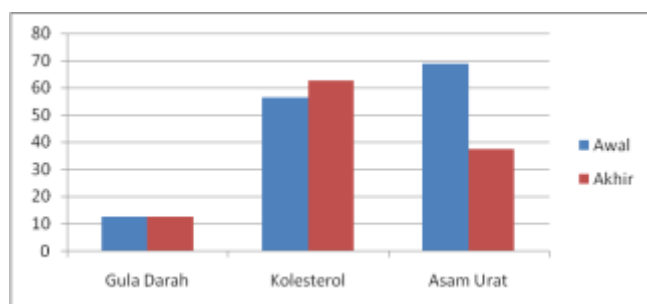
**Tabel 2.** Rekapitulasi Angket Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

No	Pernyataan	Persentase Respons (%)			
		SS	S	KS	TS
1	Kegiatan-kegiatan dalam penyuluhan menarik bagi saya	76,47	23,53	-	-
2	Menurut saya, penyuluhan kesehatan metabolik ini sangat bermanfaat untuk masyarakat	76,47	23,53	-	-
3	Penyuluhan kesehatan metabolik ini memberikan pengalaman baru bagi saya tentang pembuatan obat-obatan herbal	70,68	29,41	-	-
4	Setelah mengikuti penyuluhan kesehatan metabolik ini, saya akan berusaha menjaga kesehatan metabolik ini sendiri	76,47	23,53	-	-
5	Setelah mengikuti penyuluhan kesehatan metabolik ini, saya akan mencoba pengobatan herbal terlebih dahulu daripada pengobatan medis	64,70	35,29	-	-
6	Setelah mengikuti penyuluhan kesehatan metabolik ini, saya paham cara membuat obat herbal untuk mengatasi penyakit saya	70,68	29,41	-	-
7	Setelah mengikuti penyuluhan kesehatan metabolik ini, saya ingin menggunakan obat-obatan herbal untuk mengatasi penyakit saya	76,47	23,53	-	-
8	Saya menyarankan penyuluhan sejenis dilakukan pada masa yang akan datang	76,47	23,53	-	-

**Tabel 3.** Hasil Pemeriksaan Laboratorium Peserta Kegiatan Setelah Tiga Bulan (Evaluasi Akhir Keberhasilan Kegiatan)

No	Hasil (mg/dL)		
	Glu- kosa	Koles- terol	Asam Urat
1.	86	225	4,3
2.	100	210	7,2
3.	85	231	5,5
4.	107	256	5,3
5.	122	182	7,2
6.	85	301	7,0
7.	90	186	7,5
8.	90	218	6,0
9.	81	150	7,6
10.	120	190	5,4
11.	90	218	6,9
12.	90	229	4,5
13.	89	192	7,6
14.	108	188	6,0
15.	110	216	4,9
16.	85	160	7,2

Kegiatan pendidikan kesehatan metabolik untuk pencegahan dan pengobatan penyakit metabolik menggunakan sumber daya lokal di Kelurahan Subarang Batuang Kecamatan Payakumbuh Barat Kota Payakumbuh telah selesai dilaksanakan pada 30 orang peserta. Data awal yang diperoleh menunjukkan bahwa lebih dari 50% peserta mengalami gangguan kesehatan metabolik dengan masalah yang bervariasi. Kondisi kesehatan metabolik warga yang pada pemeriksaan awal mengalami masalah metaboliknya dibandingkan dengan setelah diberikan penyuluhan setelah tiga bulan ditampilkan pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Perubahan Kondisi Kesehatan Metabolik Peserta

Masing-masing aspek yang dibahas pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dijelaskan perubahannya sebagai berikut.

## 1. Diabetes Melitus (DM)

Diabetes Melitus (DM) sering dikenal dengan nama kencing manis atau penyakit gula, yang merupakan kumpulan gejala yang timbul pada diri seseorang yang disebabkan oleh adanya peningkatan glukosa darah akibat kekurangan insulin baik absolut maupun relatif [3]. Pemeriksaan terhadap gangguan metabolik berupa diabetes mellitus dilakukan melalui pemeriksaan gula darah puasa. Data tahun 2004 menunjukkan bahwa 8,4 juta orang Indonesia menderita DM dan berada pada peringkat 4 dari 10 negara yang disurvei) [4].

Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, telah dilakukan pemeriksaan awal terhadap 30 orang peserta kegiatan. Warga Kelurahan Subarang Batuang Kecamatan Payakumbuh Barat yang diperiksa menunjukkan bahwa hanya 2 orang yang mengalami gangguan gula darah. Hal ini merupakan data yang cukup menggembirakan, yang mana menunjukkan bahwa tidak banyak warga Subarang Batuang yang menderita DM. Dari data setelah tiga bulan penyuluhan dilaksanakan, tetap tidak mengalami perubahan, yakni terdapat dua orang warga yang memiliki kadar gula darah tinggi. Setelah diwawancarai lebih lanjut, ternyata warga tersebut memang telah diketahui menderita DM karena keturunan, sehingga sampai saat ini masih mengkonsumsi obat rutin setiap bulannya.

Meskipun demikian, kegiatan penyuluhan yang dilakukan memberikan pengetahuan yang berarti bagi warga yang belum mengetahui adanya bahaya lain DM yang bisa diderita warga akibat gaya hidup yang tidak sehat. DM dapat muncul apabila tidak mengontrol pola makan dan diet sehat rendah gula sesuai dengan perkembangan usianya yang dijelaskan dokter pada saat kegiatan pengabdian. Peserta mengungkapkan bahwa banyak hal terkait dengan DM yang belum mereka ketahui selama ini, dan setelah mengetahuinya mereka akan merubah pola hidupnya menjadi lebih sehat agar terhindar dari DM. Namun, warga belum merasa sanggup untuk melakukan aktivitas olahraga ringan secara teratur untuk tindakan pencegahan DM ini.

## 2. Kolesterol

Kolesterol secara umum dikenal sebagai gangguan metabolik akibat kelebihan lemak di dalam tubuh. Namun, pemahaman ini tidak sejalan dengan konsep kolesterol sesungguhnya, sebagaimana diungkapkan [5] bahwa kolesterol merupakan salah satu komponen dari lemak yang merupakan salah satu zat gizi yang sangat diperlukan oleh tubuh di samping zat gizi lain seperti karbohidrat, protein, vitamin dan mineral dengan kalori paling tinggi diantara sumber energi lainnya. Kolesterol dalam tubuh yang berlebihan akan tertimbun di dalam dinding pembuluh darah dan menimbulkan suatu kondisi yang disebut *aterosklerosis* yaitu penyempitan atau pengerasan pembuluh darah, yang merupakan penyebab terjadinya penyakit jantung dan stroke.

Pada saat kegiatan penyuluhan, dr. Elsa Yuniarti, M.Biomed telah menjelaskan kepada warga tentang berbagai bahaya tingginya kadar kolesterol dalam darah, seperti atherosclerosis, penyakit jantung koroner, dan bahkan stroke. Atherosclerosis merupakan penyakit kronis yang kompleks dengan ciri adanya penumpukan lipid pada pembuluh arteri yang kemudian membentuk plak yang dapat menyebabkan penyempitan, pengerasan, dan atau bahkan dapat menyumbat pembuluh arteri [6]. Jika penyumbatan atau pembuluh darah pecah di bagian otak maka ini dikenal dengan stroke [7].

Meskipun penjelasan telah dijelaskan oleh pemateri, namun pola makan warga yang memang sudah terbiasa dengan makanan tinggi kolesterol memang sulit diubah. Fakta ini terjadi pada warga Kelurahan Subarang Batuang Payakumbuh, bahwasanya dari 30 orang peserta kegiatan, terdapat 56,2% memiliki kadar kolesterol yang tinggi dalam plasma darahnya.

Fakta di atas sejalan dengan analisis situasi di awal yang mengungkap bahwa kota Payakumbuh dengan kuliner yang bervariasi dan banyak santan membuat pola makan warganya menjadi mendukung penumpukan kolesterol dalam darah. Namun, peserta kegiatan tidak bisa menghindari kebiasaan-kebiasaan hidup yang membuat tingginya kadar kolesterol dalam darah, karena mereka sudah terbiasa memakan cemilan berupa gorengan yang banyak mengandung minyak, rendang dan pangek ikan yang banyak

mengandung santan, dan aneka makanan khas Payakumbuh lainnya yang memang tinggi kolesterol. Sebagaimana diungkapkan [6] bahwa makanan yang banyak mengandung kolesterol seperti kuning telur, lemak hewan, dan butter dapat meningkatkan level kolesterol dalam darah (plasma).

Kesulitan peserta untuk merubah pola makannya terbukti dari hasil evaluasi setelah tiga bulan kegiatan dilaksanakan, peserta yang kadar kolesterolnya tinggi malah meningkat dari awal, dari 56,2% menjadi 62,5%. Fakta ini menunjukkan bahwa meskipun peserta sudah menyadari akan bahaya tingginya kadar kolesterol dalam darah, namun perubahan pola hidup memang tidak bisa instant, sehingga hasilnya belum maksimal. Data ini menunjukkan bahwa untuk aspek kolesterol kegiatan ini belum berhasil merubah pola hidup warga.

Lebih lanjut, sehubungan dengan pelatihan pembuatan obat herbal yang disampaikan pada saat kegiatan, warga mengungkapkan bahwa mereka merasa lebih nyaman untuk mengonsumsi obat-obatan herbal untuk menurunkan kolesterol dibandingkan dengan obat-obatan buatan pabrik yang mengandung senyawa kimia yang belum tentu aman bagi seluruh bagian tubuh manusia. Pembuatan obat herbal penurun dan pengatur kadar kolesterol telah dilatihkan oleh Drs. Ristiono, M.Pd. pada saat kegiatan, yakni dengan membuat ramuan herbal dari daun kelor (*Moringa oleifera*, Lamk) dan juga disumbangkan beberapa bibit herbal pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, yang mana warga merasa sangat bermanfaat bagi mereka.

Namun, warga merasa bahwa pembuatan obat herbal yang sudah dilatihkan cukup memakan waktu, sehingga untuk menurunkan kolesterol mereka hanya mengonsumsi herbal sebatas membuat teh kelor yang dibagikan kepada masing-masing peserta pada saat kegiatan. Setelah bahannya habis, peserta mengaku bahwa tidak sempat lagi mencari dan mengeringkan daun kelornya meski bibitnya sudah disumbangkan pada saat kegiatan. Bahkan ada yang menghubungi pemateri lebih lanjut untuk dibuatkan ramuan herbal penurun kolesterol, karena mereka tidak punya waktu untuk membuatnya.

### 3. Asam Urat

*Gout* arthritis, atau lebih dikenal dengan nama penyakit asam urat, adalah salah satu penyakit inflamasi yang menyerang persendian. Asam urat merupakan produk akhir metabolisme purin yang dapat mengendap dalam jaringan dan peradangan yang dikenal dengan nama *gout*. *Gout* merupakan penyakit metabolik yang terjadi akibat tingginya kadar asam urat dalam darah [8].

Asam urat biasanya menyerang pria berumur lebih dari 40 tahun dan perempuan pasca menopause. Salah satu pemicu utama timbulnya penyakit asam urat adalah perubahan gaya hidup seseorang yang disertai dengan pola makan yang salah [9]. Akibat lebih lanjut dari meningkatnya asam urat adalah pembentukan *tofi* (kapur) di sekitar sendi, kelainan ginjal serta pembentukan batu urat [10].

Kelebihan asam urat dalam darah ini menjadi masalah yang cukup serius, terutama bagi orang yang berusia 40 tahun ke atas. Kadar asam urat darah yang berlebihan bisa menyebabkan timbulnya suatu penyakit yang disebut dengan arthritis *gout*. Penyakit ini memang tidak mematikan, namun menyebabkan nyeri luar biasa serta menurunkan kualitas hidup [9].

Kadar asam urat diketahui melalui hasil pemeriksaan darah dan urin. Nilai rujukan kadar asam urat normal dalam darah pria adalah 2,1-7 mg/dL dan pada perempuan adalah 2,0-6 mg/dL. Kadarnya akan meningkat pada orang tua, sedang nilai rujukan kadar asam urat normal pada urin adalah 250-750 mg/24 jam. Menurut *American Medical Association*, kadar asam urat normal antara 3,6 mg/dL – 8,3 mg/dL (1 mg/dL = 59,48 μmol/L).

Berdasarkan pemeriksaan darah awal yang dilakukan pada peserta, terlihat bahwa warga memiliki kecenderungan kadar asam urat yang tinggi. Fakta ini terlihat di Kelurahan Subarang Batuang Payakumbuh, bahwa dari 30 orang peserta kegiatan 68,75% nya memiliki kadar asam urat yang tinggi dalam darahnya.

Pada saat kegiatan, pemateri telah menyampaikan bahwa makanan tinggi purin akan menyebabkan terjadinya penumpukan asam urat. Makanan tinggi purin dari produk hewani seperti sarden, hati ayam, hati sapi, ginjal sapi, otak, daging, unggas, ikan, akan dapat meningkatkan

kadar asam urat, apalagi bila hampir setiap hari dikonsumsi dalam jumlah berlebihan. Makanan dengan kandungan purin sedang, contohnya *seafood*, daging sapi, asparagus, kembang kol, bayam, dan jamur. Asam urat diekskresikan lewat ginjal setiap hari, sisanya diekskresikan lewat feses. Adanya gangguan dalam proses ekskresi akan menyebabkan penumpukan asam urat. Oleh sebab itu, pengaturan pola makan dan olahraga teratur, sangat diperlukan untuk mengontrol kadar asam urat dalam tubuh.

Berdasarkan evaluasi akhir kegiatan, hasil pemeriksaan darah kedua setelah tiga bulan kegiatan dilaksanakan menunjukkan adanya perubahan pola makan tinggi purin pada warga, yang mana pemeriksaan awal menunjukkan terdapat 68,75% warga mengalami masalah asam urat, dan setelah tiga bulan terjadi penurunan yang cukup signifikan menjadi 37,50%. Hal ini merupakan fakta yang menggembirakan, karena warga sudah menyadari akan pentingnya menjaga pola makan rendah purin untuk sehat secara metabolik, khususnya asam urat. Namun, untuk penggunaan obat herbal sebagai solusi masih membuat warga kesulitan, karena merasa tidak punya waktu untuk membuatnya. Warga berharap kegiatan sejenis juga dilakukan dengan penyediaan obat herbal yang lebih banyak dan awet, sehingga bisa dikonsumsi pada saat dibutuhkan.

Lebih lanjut, hasil evaluasi kegiatan yang dilakukan dengan penyebaran angket kepada peserta kegiatan, sebagaimana telah direkapitulasi pada Tabel 3 menunjukkan bahwa peserta secara keseluruhan (100%) memberikan tanggapan yang positif terhadap kegiatan ini, dengan memberikan respons setuju dan sangat setuju. Dengan demikian, hasil evaluasi menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah sukses dilaksanakan dengan kriteria penilaian yang sangat baik.

Rekapitulasi tanggapan dan saran umum dari peserta menunjukkan bahwa peserta sangat berterima kasih atas penyuluhan yang diberikan, karena dirasa bermanfaat untuk pemeliharaan kesehatan masyarakat. Lebih lanjut, peserta juga menyarankan agar kegiatan sejenis dilaksanakan secara berkelanjutan agar terlihat perkembangannya secara jelas dan juga disosialisasikan di

tempat-tempat lainnya dengan peserta yang lebih bervariasi, mulai dari berbagai profesi seperti petani sampai dengan orang kantoran, dan juga untuk remaja SMP dan SMA agar pencegahan penyakit metabolik dapat dilakukan lebih dini. Selain itu, penyuluhan ini berkontribusi besar untuk mengatasi permasalahan yang ditimbulkan oleh berbagai obat-obatan kimiawi yang dapat menimbulkan efek samping. Dengan adanya solusi obat-obatan herbal, penyakit metabolik dapat diatasi tanpa masalah berikutnya yang dapat muncul.

## Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa Pendidikan Kesehatan Metabolik untuk Pencegahan dan Pengobatan Penyakit Metabolik Menggunakan Sumber Daya Lokal di Kelurahan Subarang Batuang Kecamatan Payakumbuh Barat Kota Payakumbuh yang telah dilakukan, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Kegiatan pengabdian telah selesai dilaksanakan melalui empat tahapan, yaitu: (a) pemeriksaan darah di laboratorium klinik (pemeriksaan gula darah, kolesterol dan asam urat), sebagai gambaran awal bagi masyarakat tentang kondisi kesehatan metaboliknya. (b) Penyuluhan dari dokter kepada masyarakat sehubungan dengan hasil pemeriksaan laboratorium masyarakat tentang pentingnya menjaga kesehatan metabolik. (c) Pelatihan pembuatan obat-obatan herbal untuk mencegah dan mengobati penyakit metabolik. (d) Pemeriksaan kembali warga yang mengalami masalah kesehatan metabolik untuk mengevaluasi keberhasilan kegiatan.
2. Evaluasi keberhasilan kegiatan menunjukkan bahwa kegiatan ini telah memberikan banyak manfaat kepada warga, khususnya tentang pengetahuan tentang pengaturan pola makan untuk menjaga kondisi kesehatan metabolik. Warga sudah dapat menerapkan dengan baik untuk pencegahan gula darah dan asam urat tinggi. Namun, untuk merubah pola makan tinggi kolesterol warga masih kesulitan, karena minyak dan santan merupakan salah satu komponen utama bahan masakan yang

dikonsumsi sehari-hari. Sehingga untuk kolesterol belum terdapat perubahan yang berarti terhadap kondisi kesehatan metabolik warga.

3. Obat herbal yang disampaikan sebagai solusi pencegahan dan pengobatan penyakit metabolik telah disadari warga sebagai solusi yang tepat, yang dapat mengatasi masalah lebih baik daripada senyawa kimiawi. Namun, peserta merasa kesulitan dalam pembuatannya, karena cukup memakan waktu.
4. Evaluasi terhadap pelaksanaan kegiatan menunjukkan bahwa respons peserta kegiatan terhadap kegiatan adalah sangat baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini telah berhasil dengan baik.

Berdasarkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan, disarankan hal-hal sebagai berikut.

1. Kegiatan ini memberikan manfaat yang besar terhadap kesadaran warga masyarakat akan pentingnya menjaga kesehatan metabolik, oleh sebab itu disarankan kepada pengabdian lainnya untuk dapat melaksanakan kegiatan pengabdian sejenis di tempat lainnya dengan peserta yang memiliki rentang usia lebih bervariasi agar sosialisasi hidup sehat ini dapat berlangsung dengan lebih efektif.
2. Penggunaan obat-obatan herbal menggunakan sumber daya lokal sebaiknya disosialisasikan secara berkelanjutan agar masyarakat tidak ketergantungan dengan obat kimiawi dan juga mengenal kebermanfaatan sumber daya tanaman yang ada di sekitarnya.

## Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Negeri Padang (UNP) dan Rektor UNP yang telah memfasilitasi dan mendukung secara finansial terlaksananya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

## Daftar Pustaka

- [1] Miftah. 2009. Penyakit Metabolik dan Kecenderungan Penyakit Kardiovaskular.



Seminar Penanganan Penyakit Metabolik. Mojoagung.

- [2] Achmad, Tri Hanggono. 2010. *Metabolic Syndrome and Diabetic Vascular Diases*. UNPAD.
- [3] Kusumadewi, Sri. 2009. Aplikasi Informatika Medis Untuk Penatalaksanaan Diabetes Melitus Secara Terpadu. Jurnal Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2009 (SNATI 2009) ISSN: 1907-5022. Hal 22-27.
- [4] Khairallah, Walid. 2007. *Tentang Diabetes*. Online:<http://ieframe.dll/navcancl.htm>.
- [5] Harefa. 2011. *Kolesterol*, (Online), (<http://www.repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/23207/.../Chapter%20II.pdf>).
- [6] Pellizon, Michael A. 2008. Diet-Induced Atherosclerosis/Hipercholesteromia in Rodent Models. *Brief Scientific Literature Review October*. Online: <http://www.researchdiets.com>.
- [7] Dato, Leslie. 2010. *Gagal Jantung*. (Online). [www://cardiaccenter/gagaljantung/pte-ltd](http://www://cardiaccenter/gagaljantung/pte-ltd).
- [8] Murray, R. K., Granner, D.K., & Rodwell, V. W. 2006. *Harper's Illustrated Biochemistry* (Vol. 27). Toronto: The McGraw-Hill Companies Inc.
- [9] Sustrani, Lenny. 2007. *Asam Urat*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- [10] Guyton, A.C. & Hall, J.E. 1997. *Fisiologi Kedokteran* (diterjemahkan oleh Irawati setiawan, LMA Ken Ariata Tengadi dan Alex Santoso). Jakarta: EGC.