

## Prosiding Kolokium Pengabdian kepada Masyarakat

"Inovasi Pemberdayaan Masyarakat Menuju Masyarakat Maju dan Sehat di Wilayah Pesisir, Perkebunan, dan Pertanian"

### Penguatan Pos Upaya Kesehatan Kerja sebagai Literasi K3 pada Sektor Perkebunan di PTPN XII Kota Blater

Anita Dewi Prahastuti Sujoso<sup>1\*</sup>, Ruli Bahyu Antika<sup>2</sup>, Wiwin Dwiana Atmawati<sup>3</sup>, Yusron Syarifuddin<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Jember

<sup>2</sup>Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Jember

<sup>3</sup>Dinas Kesehatan Kabupaten Jember

<sup>4</sup>Puskesmas Curah Nongko, Dinas Kesehatan Kabupaten Jember

Corresponding author: [anitadewips@unej.ac.id](mailto:anitadewips@unej.ac.id)

#### Abstract

**Background:** The plantation sector has various kinds of hazards that exist in the environment ranging from physical, chemical, biological, ergonomic, to psychological hazards. This activity aims to provide strengthening for the Occupational Health Effort Post at PTPN XII Kotta Blater, new knowledge related to work risks in plantations and nutrition for plantation workers, as well as health checks for workers; **Method:** The method of activity is counseling and medical examination which was attended by 52 workers at PTPN XII Kotta Blater; **Results:** The results showed that the majority of workers had pre-hypertensive blood pressure, BMI obesity level I, high cholesterol levels, normal blood sugar levels, normal uric acid levels, and showed health complaints. The impact of this activity is that workers can understand the risks of work in the working area of rubber plantations and the nutrition of plantation workers and know the diseases that are being suffered; and **Conclusion:** This activity went quite smoothly but there were still obstacles in terms of officers, readiness of inspection equipment, and technical implementation of activities.

**Keywords:** socialization, plantations, occupational health effort post

#### Abstrak

(1) **Latar Belakang:** Sektor perkebunan memiliki berbagai macam bahaya yang ada pada lingkungan mulai dari bahaya fisik, kimia, biologi, ergonomi, hingga psikologi. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan penguatan bagi Pos Upaya Kesehatan Kerja di PTPN XII Kotta Blater, pengetahuan baru terkait risiko kerja di perkebunan dan gizi bagi pekerja perkebunan, serta pemeriksaan kesehatan bagi pekerja; 2) **Metode:** Metode kegiatan yaitu penyuluhan dan pemeriksaan kesehatan yang diikuti oleh 52 pekerja di PTPN XII Kotta Blater; 3) **Hasil:** Hasil penunjukkan bahwa mayoritas pekerja memiliki tekanan darah pra-hipertensi, IMT obesitas tingkat I, kadar kolesterol tinggi, kadar gula darah normal, kadar asam urat normal, dan menunjukkan adanya keluhan kesehatan. Dampak dari kegiatan ini yakni para pekerja dapat memahami risiko kerja di wilayah kerja perkebunan karet dan gizi pekerja perkebunan serta mengetahui penyakit yang sedang diderita; dan 4) **Kesimpulan:** Kegiatan ini berjalan cukup lancar namun masih terdapat hambatan dari segi petugas, kesiapan peralatan pemeriksaan, dan teknis pelaksanaan kegiatan. **Kata Kunci:** sosialisasi, perkebunan, pos upaya kesehatan kerja

## **Prosiding Kolokium Pengabdian kepada Masyarakat**

*"Inovasi Pemberdayaan Masyarakat Menuju Masyarakat Maju dan Sehat di Wilayah Pesisir, Perkebunan, dan Pertanian"*

### **PENDAHULUAN**

Hari Kesehatan Nasional diperingati setiap tanggal 12 November. Adanya peringatan Hari Kesehatan Nasional sebagai pengingat dan menumbuhkan semangat masyarakat agar selalu berperan aktif dalam berbagai upaya kesehatan. Seluruh lapisan masyarakat diharapkan berperan dalam menjaga kesehatan diri, keluarga, dan lingkungan sekitar. Tidak terkecuali para pekerja di berbagai sektor pekerjaan. Adanya peringatan diharapkan menjadi pengingat bagi para pengusaha dan pekerja untuk terus menerapkan kesehatan dan keselamatan kerja dengan baik agar dapat bekerja dengan aman, nyaman, serta produktivitas tetap terjaga. Semakin berkembangnya pengetahuan dan teknologi saat ini diharapkan para pekerja dapat terus meningkatkan pengetahuan serta penerapan kesehatan dan keselamatan dalam bekerja.

Sektor perkebunan memiliki berbagai macam bahaya yang ada pada lingkungan. Mulai dari bahaya fisik, kimia, biologi, ergonomi, hingga psikologi. Adanya berbagai bahaya tersebut meningkatkan risiko adanya penyakit akibat kerja maupun kecelakaan akibat kerja.

Hasil observasi dan wawancara dengan pekerja didapatkan informasi bahwa umumnya para pekerja di perkebunan karet tidak menggunakan pelindung diri saat bekerja. Pelindung diri diperlukan untuk menghindari dari kontak dengan getah karet secara langsung. Beberapa pekerja yang datang saat pemeriksaan kesehatan menyampaikan bahwa pada umumnya keluhan yang dirasakan adalah mudah lelah, pegal-pegal dan beberapa diantaranya mengalami gatal-gatal. Pos UKK di perkebunan karet telah terbantuk, namun saat ini tidak terkelola karena personil memasuki purna tugas

Lingkungan kerja perkebunan terdapat bahaya fisik berupa panas sinar matahari apabila bekerja di siang hari, bahaya tersebut dapat meningkatkan risiko heat cramps, dehidrasi, hingga kanker kulit. Selain itu, terdapat bahaya kimia berupa penggunaan zat-zat kimia pada proses produksi di perkebunan, seperti penggunaan ammonia pada pencampuran getah karet yang dapat meningkatkan risiko penyakit kulit jika kontak langsung ataupun iritasi pada mata jika cairan kimia tersebut masuk ke dalam mata. Bahaya biologi yang mungkin terjadi pada lingkungan kerja perkebunan yaitu adanya serangga dan binatang liar, yang meningkatkan risiko tergigit serangga atau binatang tersebut.

Persakmi bersama Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember melakukan suatu kegiatan yang dapat mengatasi permasalahan tersebut, yaitu Kegiatan Sosialisasi dan Penguatan Pos Upaya Kesehatan Kerja di PTPN XII Kotta Blater dalam Rangka Memperingati Hari Kesehatan Nasional ke-58 Tahun 2022. Pada kegiatan ini dilakukan penyuluhan kepada pekerja terkait risiko dan bahaya kerja di lingkungan perkebunan serta penyuluhan terkait gizi bagi pekerja perkebunan, khususnya perkebunan karet. Setelah adanya penyuluhan, diharapkan para pekerja memahami risiko dan bahaya yang ada pada lingkungan kerja mereka dan melakukan upaya pencegahan agar tidak terjadi penyakit maupun kecelakaan akibat kerja serta memberikan pengetahuan baru terkait risiko kerja di perkebunan dan gizi bagi pekerja perkebunan. Selain penyuluhan, juga terdapat kegiatan pemeriksaan kesehatan untuk para pekerja. Harapan dari adanya pemeriksaan ini, pekerja dapat mengatasi keluhan kesehatan yang dirasakan dan mendapat pengobatan.

### **METODE PELAKSANAAN**

#### **Mekanisme dan Desain**

Untuk mencapai tujuan yang tersebut di atas maka dirancang mekanisme kegiatan. Mekanisme dan desain kegiatan dapat dijabarkan sebagai berikut:

## Prosiding Kolokium Pengabdian kepada Masyarakat

"Inovasi Pemberdayaan Masyarakat Menuju Masyarakat Maju dan Sehat di Wilayah Pesisir, Perkebunan, dan Pertanian"

Tabel 2. Mekanisme dan Desain Kegiatan

Uraian Kegiatan	Penanggung Jawab	Output	Indikator Keberhasilan	Realisasi
Persiapan kegiatan sosialisasi dan penguatan Pos Upaya Kesehatan Kerja di PTPN XII Kotta Blater	Panitia kegiatan	Rencana dan konsep kegiatan, serta kesiapan panitia pelaksana kegiatan	Terlaksana kegiatan meliputi pemeriksaan kesehatan dan penyuluhan minimal diikuti oleh 20 peserta	Terlaksana kegiatan tepat waktu, pemeriksaan kesehatan diikuti oleh 52 orang peserta
Pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan penguatan Pos Upaya Kesehatan Kerja di PTPN XII Kotta Blater	Panitia kegiatan	Kegiatan penyuluhan dan pemeriksaan kesehatan pekerja berjalan lancar sesuai rencana	Peserta yang hadir mencapai minimal 20 orang pekerja	Peserta yang hadir mencapai 52 orang
Penyusunan laporan kegiatan sosialisasi dan penguatan Pos Upaya Kesehatan Kerja di PTPN XII Kotta Blater	Panitia kegiatan	Laporan akhir kegiatan	Tersusunya Modul K3 pada Pekerja Perkebunan Karet	Telah tersusun draft Modul K3 Pekerja

### Peserta Kegiatan

Peserta kegiatan Sosialisasi dan Penguatan Pos Upaya Kesehatan Kerja di PTPN XII Kotta Blater dalam Rangka Memperingati Hari Kesehatan Nasional ke-58 Tahun 2022 yaitu mandor penyadap karet, pekerja penyadap karet, dan karyawan PTPN XII Kotta Blater sebanyak 52 pekerja.

### Waktu Pelaksanaan

Waktu pelaksanaan kegiatan Sosialisasi dan Penguatan Pos Upaya Kesehatan Kerja di PTPN XII Kotta Blater dalam Rangka Memperingati Hari Kesehatan Nasional ke-58 Tahun 2022 yaitu pada tanggal 9 November 2022 pukul 06.00 – 10.00 WIB.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pemeriksaan Kesehatan pada Pekerja

Hasil dari Kegiatan Sosialisasi dan Penguatan Pos Upaya Kesehatan Kerja di PTPN XII Kotta Blater dalam Rangka Memperingati Hari Kesehatan Nasional ke-58 Tahun 2022 yaitu terdapat 52 pekerja yang mengikuti kegiatan penyuluhan dan pemeriksaan kesehatan. Hasil dari pemeriksaan kesehatan yaitu sebagai berikut:

## Prosiding Kolokium Pengabdian kepada Masyarakat

"Inovasi Pemberdayaan Masyarakat Menuju Masyarakat Maju dan Sehat di Wilayah Pesisir, Perkebunan, dan Pertanian"

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Hasil Pemeriksaan Beberapa Parameter Kesehatan

Hasil Pengukuran Tekanan Darah	Frekuensi	Persentase (%)
Normal	14	26,9
Pra-hipertensi	21	40,38
Hipertensi Tingkat I	12	23,07
Hipertensi Tingkat II	4	7,69
Tidak ada data	1	7,14
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

  

Hasil Pengukuran Kadar Kolesterol	Frekuensi	Persentase (%)
Normal	1	7,14
Cukup tinggi	7	13,46
Tinggi	39	75
Tidak ada data	5	9,6
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

  

Hasil Pengukuran Gula Darah	Frekuensi	Persentase (%)
Normal	49	94,23
Tinggi	3	5,76
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

  

Hasil Pengukuran Asam Urat	Frekuensi	Persentase (%)
Normal	33	63,46
Tinggi	6	11,53
Tidak ada data	13	25
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

  

Keluhan Kesehatan	Frekuensi	Persentase (%)
Ada Keluhan	27	52
Tidak ada keluhan	25	48
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

Pada pengukuran tekanan darah didapatkan hasil 14 pekerja memiliki tekanan darah normal, 21 pekerja pra-hipertensi, 12 pekerja hipertensi tingkat 1, 4 orang hipertensi tingkat 2, dan 1 pekerja tidak ada data. Tekanan darah adalah tenaga aliran darah dalam arteri yang diukur dalam dua angka, yaitu sistol (tekanan saat jantung berkontraksi) dan diastol (tekanan saat jantung relaksasi). Tekanan Tekanan darah tinggi jika angka di atas 140/90, tinggi normal 130–138/85–89, normal 120–129/80–84 dan optimal jika di bawah 120/80. Sebagian besar pekerja bekerja pada dini hari. Hal ini berpengaruh terhadap metabolisme tubuh. Secara umum semua fungsi tubuh meningkat pada siang hari, mulai melemah pada sore hari dan menurun pada malam hari untuk pemulihan dan pembaharuan. Kondisi melemahnya fungsi tubuh ini, ditambah dengan tuntutan tanggung jawab pekerjaan yang menumpuk dapat mengakibatkan kelelahan dan stres. Selain itu, kemungkinan adanya lingkungan fisik yang terlalu menekan, kurangnya kontrol yang dirasakan akibat melemahnya fungsi tubuh dan kurangnya hubungan interpersonal skill pada shift malam dapat mengakibatkan stres.

Pada pengukuran kadar kolesterol didapatkan hasil sebanyak 1 pekerja memiliki kadar kolesterol normal, 7 pekerja memiliki kadar kolesterol cukup tinggi, 39 pekerja memiliki kadar kolesterol tinggi, dan 5 pekerja tidak ada data. Kadar kolesterol total dalam darah yang tinggi

## Prosiding Kolokium Pengabdian kepada Masyarakat

*"Inovasi Pemberdayaan Masyarakat Menuju Masyarakat Maju dan Sehat di Wilayah Pesisir, Perkebunan, dan Pertanian"*

merupakan faktor pemicu tingginya angka mortalitas dan morbiditas yang disebabkan oleh adanya gangguan jantung dan pembuluh darah. Berdasarkan prevalensi laki-laki dan perempuan, laki-laki dengan kadar memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengalami penyakit jantung dan pembuluh darah. Menurut Darmojo risiko laki-laki untuk terkena penyakit jantung dan pembuluh darah melampaui risiko pada perempuan setelah usia remaja sampai usia sekitar 50 tahun ke atas. Pada tahun-tahun pre-menopause perempuan dilindungi oleh hormon estrogen yang tidak dimiliki oleh kaum laki-laki. Hormon estrogen dapat mencegah terbentuknya plak pada arteri dengan menaikkan kadar HDL dan menurunkan kadar LDL.

Pada pengukuran kadar gula darah didapatkan hasil sebanyak 49 pekerja memiliki kadar gula darah normal dan 3 pekerja memiliki kadar gula darah tinggi. Kadar gula darah yang terus menerus tinggi dalam jangka waktu yang lama dapat mengakibatkan berbagai komplikasi yang memengaruhi fungsi mata, jantung, ginjal, kulit, saluran pencernaan, dan saraf sehingga berdampak pada produktifitas penderitanya. Untuk mencegah komplikasi, pekerja diharapkan melakukan pola hidup sehat dengan mengatur pola makan, mengurangi makanan yang mengandung banyak gula dan lemak serta memperbanyak konsumsi sayur dan buah. Hal ini penting untuk diperhatikan karena penderita Diabetes cenderung sering merasa lapar sehingga makan secara tidak terkontrol dan dapat mengalami lonjakan/ peningkatan kadar gula dalam darah.

Pada pengukuran kadar asam urat didapatkan hasil sebanyak 33 pekerja memiliki kadar asam urat normal, 6 pekerja memiliki kadar asam urat tinggi, dan 13 pekerja tidak ada data. Asam urat secara alamiah mempunyai peran yang sangat penting sebagai anti-oksidan, sehingga tetap perlu dipertahankan kadarnya di rentang normal dan tidak terlalu rendah. Beberapa penelitian terkait kadar asam urat yang terlalu rendah terutama pada kelompok pasien usia lanjut dapat mengakibatkan gangguan kognitif (demensia) yang lebih tinggi. Kadar asam urat pada pekerja sebaiknya dipertahankan dalam rentang normal yaitu di bawah 6,8 mg/dL, terutama oleh kemampuan ginjal untuk membuang kelebihan asam urat serum. Peningkatan kadar asam urat serum mengakibatkan penimbunan kristal asam urat di jaringan terutama sendi dan jaringan ginjal atau saluran kencing (batu ginjal). Risiko dari penyakit *gout* terutama adalah serangan radang sendi yang berulang, hingga menimbulkan kerusakan sendi permanen dan kecacatan.

Pada pemeriksaan terkait keluhan kesehatan lain terdapat hasil sebanyak 27 pekerja memiliki keluhan lain dan 25 pekerja tidak memiliki keluhan lain. Pekerja yang memiliki keluhan antara lain memiliki keluhan seperti batuk, pilek, pegal linu, pusing, perut kembung, sakit perut, sakit punggung, sulit tidur, sakit pada tumit, sakit pada lutut, dan sakit pinggang.

## Prosiding Kolokium Pengabdian kepada Masyarakat

"Inovasi Pemberdayaan Masyarakat Menuju Masyarakat Maju dan Sehat di Wilayah Pesisir, Perkebunan, dan Pertanian"

### Indeks Massa Tubuh (IMT)

Berikut adalah tabel hasil pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT):

Tabel 4. Hasil Pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT)

Hasil Pengukuran	Frekuensi
Berat badan kurang	3
Normal	11
Risiko berat badan lebih	14
Obesitas Tingkat I	16
Obesitas Tingkat II	7
Tidak ada data	1
<b>Total</b>	<b>52</b>

Pada pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) didapatkan hasil 3 pekerja memiliki berat badan kurang, 11 pekerja memiliki berat badan normal, 14 pekerja memiliki risiko berat badan lebih, 16 pekerja obesitas tingkat I, 7 pekerja obesitas tingkat II, dan 1 pekerja tidak ada data. Indeks massa tubuh (IMT) adalah nilai yang diambil dari perhitungan antara berat badan (BB) dan tinggi badan (TB) seseorang. Indeks massa tubuh dipercaya dapat menjadi indikator atau menggambarkan kadar adipositas dalam tubuh seseorang. Pada dasarnya status gizi seseorang ditentukan berdasarkan konsumsi gizi dan kemampuan tubuh dalam menggunakan zat-zat gizi tersebut. IMT normal menunjukkan bahwa kualitas dan kuantitas makanan yang dikonsumsi telah memenuhi kebutuhan tubuh.

Kemampuan untuk bekerja dipengaruhi oleh asupan energi seorang pekerja. Banyaknya kalori yang dibutuhkan untuk melakukan pekerjaan harus terpenuhi dari makanan dan minuman yang dikonsumsi. Jika asupan tersebut tidak terpenuhi, kemampuan tenaga untuk bekerja akan berkurang dan lebih mudah untuk letih. Asupan energi yang kurang juga akan berdampak pada berkurangnya pasokan glikogen dan oksigen kepada jaringan otot, akibatnya otot akan sulit untuk melakukan kontraksi yang diperlukan untuk melakukan pekerjaan. Semakin banyak aktivitas fisik yang melibatkan fungsi otot, maka akan semakin banyak energi yang diperlukan. Seseorang yang bekerja pastilah memerlukan asupan energi yang baik secara kualitas mau pun kuantitas. Apabila pekerja tersebut kekurangan asupan energi, maka kapasitas kerja dapat terganggu.



Gambar 1. Pemeriksaan Kesehatan Berupa Pengukuran Tekanan Darah, Pengecekan Kadar Kolesterol, Gula Darah, dan Asam Urat

## Prosiding Kolokium Pengabdian kepada Masyarakat

*"Inovasi Pemberdayaan Masyarakat Menuju Masyarakat Maju dan Sehat di Wilayah Pesisir, Perkebunan, dan Pertanian"*



Gambar 2. Pemberian penyuluhan terkait risiko dan bahaya kerja di perkebunan

### Hambatan Kegiatan

Hambatan dari Kegiatan Sosialisasi dan Penguatan Pos Upaya Kesehatan Kerja di PTPN XII Kotta Blater dalam Rangka Memperingati Hari Kesehatan Nasional ke-58 Tahun 2022 yaitu: 1) Kegiatan penyuluhan dan pemeriksaan dilakukan dalam satu waktu sehingga terjadi ketidakteraturan pada peserta, peserta tidak fokus mendengarkan penyuluhan, 2) Peserta pemeriksaan berjalan-jalan sembari menunggu antrian yang mengakibatkan adanya pos pemeriksaan yang terlewat, 3) Kurangnya petugas yang menjaga pos pemeriksaan. 4) Peralatan seperti timbangan berat badan dan pengukur tinggi badan tidak akurat. Selain itu, alat pengukur lingkar perut tidak tersedia, 5) Pekerja yang tergesa-gesa untuk segera selesai sehingga berdesakan saat proses pemeriksaan kesehatan, 6) Pekerja tidak melakukan pemeriksaan sesuai urutan pos, sehingga terdapat pos pemeriksaan yang terlewat, 7) Tidak ada pengecekan saat pengisian hasil cek kolesterol, asam urat, dan gula darah pada formulir, sehingga terdapat data yang tidak diisi pada bagian tersebut, 8) Pengecekan gula darah kurang valid dikarenakan pekerja makan terlebih dahulu sebelum pengecekan.

Dampak positif dari adanya Kegiatan Sosialisasi dan Penguatan Pos Upaya Kesehatan Kerja di PTPN XII Kotta Blater dalam Rangka Memperingati Hari Kesehatan Nasional ke-58 Tahun 2022 yaitu para pekerja dapat memahami risiko kerja di wilayah kerja perkebunan karet dan gizi pekerja perkebunan, sehingga mereka dapat menghindari hal-hal yang dapat menyebabkan penyakit maupun kecelakaan akibat kerja. Selain itu para pekerja juga mengetahui penyakit yang sedang diderita melalui pemeriksaan yang telah dilakukan dan mendapatkan obat dari dokter.

### KESIMPULAN

Kesimpulan dari Kegiatan Sosialisasi dan Penguatan Pos Upaya Kesehatan Kerja di PTPN XII Kotta Blater dalam Rangka Memperingati Hari Kesehatan Nasional ke-58 Tahun 2022 yaitu: 1) Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 9 November 2022 di Aula PTPN XII Kotta Blatter pada pukul 06.00-10.15, 2) Kegiatan ini meliputi penyuluhan terkait risiko kerja dan gizi kerja di lingkungan perkebunan oleh dua dosen Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember. Selain itu terdapat pemeriksaan kesehatan yang meliputi pengukuran berat badan, tinggi badan, pengecekan kadar kolesterol, gula darah, dan asam urat, serta pemeriksaan keluhan kesehatan lainnya yang dilakukan oleh tenaga medis dari Puskesmas Curahnongko, 3) Kegiatan ini diikuti oleh 52 orang pekerja PTPN XII Kotta Blater antara lain mandor penyadap karet, pekerja penyadap karet, dan karyawan kantor, 4) Kegiatan ini berjalan cukup lancar namun masih terdapat hambatan dari segi petugas, kesiapan peralatan

## **Prosiding Kolokium Pengabdian kepada Masyarakat**

*"Inovasi Pemberdayaan Masyarakat Menuju Masyarakat Maju dan Sehat di Wilayah Pesisir, Perkebunan, dan Pertanian"*

pemeriksaan, dan teknis pelaksanaan kegiatan. Adapun saran yakni kegiatan ini diharapkan setiap tahunnya dapat diselenggarakan di lokasi-lokasi yang berbeda dengan sektor pekerjaan yang berbeda. Harapan untuk kegiatan selanjutnya yaitu terdapat perencanaan dan kesiapan yang lebih baik lagi dan adanya berbagai bentuk inovasi kegiatan agar setiap tahunnya kegiatan yang diselenggarakan semakin kreatif dan menarik serta dapat bermanfaat bagi berbagai pihak.

### **REFERENSI**

1. Balatif, F. Thesis. 2002. Pengaruh Shift Kerja terhadap Pengaruh Shift Kerja terhadap Terjadinya Stres pada Tenaga Kerja Industri Soft Drink di PT X Medan. Sekolah Pascasarjana. USU. Sekolah Pascasarjana. USU. Medan.
2. Boedi D, Hadi M. Buku Ajar Geriatri. Balai Penerbit FKUI. Jakarta: 1999; p.242.
3. Pedoman Diagnosis dan Pengelolaan *Gout*. Jakarta: Perhimpunan Reumatologi Indonesia, 2018.