



This is an open article under the
CC-BY-SA license

EDUKASI BAHAYA KOPI TERHADAP HASIL URINE PADA PASIEN KLINIK JATI LUHUR PANDAAN

Ellies Tunjung Sari M^{1*}, Ainutajriani², Andika Aliviameita³,

^{1,2}Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis FIK UMSurabayaS

³Program Studi Sarjana Terapan Laboratorium Medis UMSIDA

⁴Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis FIK UMSurabaya

Elliestunjung27@um-surabaya.ac.id ¹, ainutajriani@um-surabaya.ac.id ², aliviameita@umsida.ac.id ³,

Abstrak Kopi merupakan minuman yang sudah melalui proses pengolahan dan ekstraksi dari biji tanaman kopi sehingga memiliki aroma khas. Kopi dapat memberikan manfaat yang baik untuk tubuh jika dikonsumsi tidak secara berlebihan. Kafein yang terkandung didalam kopi, menjadikan minuman kopi memiliki partikel yang lebih banyak dibandingkan air putih untuk mengurangi risiko terbentuknya sedimentasi yang abnormal akibat dari mengkonsumsi kopi, alangkah baiknya masyarakat tidak mengkonsumsi kopi secara berlebihan. Tujuan dari kegiatan edukasi ini yaitu: 1) Memberikan informasi tentang kandungan kopi, manfaat dan bahaya minum kopi berlebihan. 2) Memberikan gambaran akibat minum kopi terhadap hasil pemeriksaan urine. Metode yang digunakan pada kegiatan ini adalah presentasi dan diskusi. Untuk mengukur tingkat pemahaman peserta dilakukan tahap penjarangan (pre-test), kemudian pengolahan data dan yang terakhir tahap evaluasi kegiatan (post-test). Kegiatan ini diikuti sebanyak 38 peserta pasien Klinik Jati Luhur Pandaan. Hasil rata-rata yang didapat dari pre-test sebesar 55,73 poin dan rata-rata hasil post test sebesar 78,41 poin. Hasil ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan masyarakat tentang kandungan, bahaya dan akibat jika mengkonsumsi kopi secara berlebihan. Kegiatan edukasi diharapkan dapat berkelanjutan sehingga masyarakat dapat mengkonsumsi kopi secara tidak berlebihan.

Kata kunci : *edukasi, kopi, urine*

1. PENDAHULUAN

Kopi merupakan minuman yang berasal dari proses pengolahan dan ekstraksi biji tanaman kopi. Aroma dan rasa yang khas seringkali membuat para penikmat kopi merasa kecanduan. Lebih dari 80% populasi dunia mengkonsumsi kopi setiap harinya baik untuk psikostimulan yang akan menyebabkan seseorang tetap terjaga. Kopi banyak mengandung antioksidan yang dapat menghambat penyakit yang disebabkan oleh

kerusakan oksidatif, mengurangi resiko stroke, parkinson, mencegah kanker, meningkatkan fungsi kognitif, mengobati liver, dan meningkatkan kerja fisik (Jan & Monicque M., 2011).

Kopi dapat memberikan manfaat yang baik untuk tubuh jika dikonsumsi tidak secara berlebihan. Setidaknya dosis kafein sebanyak 300 mg sehari atau setara dengan 3 cangkir kopi masih diperbolehkan untuk orang dewasa

normal. Kafein yang terkandung didalam kopi, menjadikan minuman kopi memiliki partikel yang lebih banyak dibandingkan air putih yang didominasi oleh mineral. Sehingga menyebabkan terbentuknya endapan sedimen didalam urine dan menyebabkan urine lebih pekat hingga terjadinya sedimentasi batu ginjal.

Untuk mengurangi risiko terbentuknya sedimentasi yang abnormal akibat dari mengkonsumsi kopi, alangkah baiknya masyarakat tidak mengkonsumsi kopi secara berlebihan. Setidaknya dalam sehari cukup dengan 1 – 2 cangkir kopi atau mengkonsumsi kopi dengan kandungan kafein yang rendah.

Oleh sebab itu menjadi penting untuk dilakukan edukasi konsumsi kopi terhadap urine pada pasien Klinik Jati Luhur Pandaan. Kegiatan edukasi ini bertujuan agar masyarakat Pandaan khususnya pasien Klinik Jati Luhur Pandaan dapat mengetahui kandungan kopi, penyakit berbahaya akibat minum kopi dan akibat konsumsi berlebih kopi pada urine.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. *Kopi*

Kopi merupakan minuman yang sudah melalui proses pengolahan dan ekstraksi dari biji tanaman kopi sehingga memiliki aroma khas. Aroma dan rasa yang khas seringkali membuat para penikmat kopi merasa kecanduan. Hingga saat ini kopi menjadi minuman favorit bagi orang-orang diberbagai negara, terutama di Indonesia. Kopi mengandung senyawa berupa protein, lipid, mineral, natrium, kalium, protein, kafein, kalsium, magnesium, kafestol, oksalat, carboxylic acid, dan trigonelline. Dari senyawa tersebut memiliki pengaruh terhadap kesehatan. Lebih dari 80% populasi dunia mengkonsumsi kopi setiap harinya baik untuk psikostimulan yang akan menyebabkan seseorang tetap terjaga, mengurangi kelelahan, dan memberikan efek fisiologis berupa peningkatan energi (Bhara, 2009).

2.2. *Manfaat Kopi*

Kopi dapat memberikan manfaat yang baik untuk tubuh apabila dikonsumsi secara tidak berlebihan. Salah satu kandungan yang terdapat pada kopi yaitu kafein. Kafein merupakan kandungan dalam kopi yang dapat menstimulasi sistem saraf pusat. Setidaknya dosis kafein sebanyak 300 mg sehari atau

setara dengan 3 cangkir kopi masih diperbolehkan untuk orang dewasa normal. Sebagai catatan, 1 cangkir kopi memiliki rata-rata kandungan kafein 100 mg (Sofiana, 2011). Beragamnya kandungan yang terdapat pada kopi membuat kopi memiliki beragam pula manfaat seperti meningkatkan energi, mengurangi resiko diabetes melitus, mengurangi resiko batu empedu, mengurangi resiko kanker, mengurangi resiko penyakit jantung, mempertahankan berat badan ideal, dan menjaga kesehatan otak. Kopi banyak mengandung antioksidan yang dapat menghambat penyakit yang disebabkan oleh kerusakan oksidatif, mengurangi resiko stroke, parkinson, mencegah kanker, meningkatkan fungsi kognitif, mengobati liver, dan meningkatkan kerja fisik (Jan & Monicque M., 2011).

2.3. *Bahaya Kopi Terhadap Urine*

Kopi bisa menjadi buruk bila dikonsumsi secara berlebihan sehingga dapat mempengaruhi sistem kardiovaskular, seperti peningkatan detak jantung dan tekanan darah (Ernita, 2011). Dalam sebuah studi kasus oleh Bawazeer & AlSobahi (2013) menunjukkan bahwa 34,3% peminum kopi mengaku mengalami efek samping diantaranya

palpitasi, insomnia, nyeri kepala, tremor, gelisah serta mual dan muntah (Bawazeer & AlSobahi, 2013).

Seseorang yang tidak menerima asupan kafein selama beberapa hari, lalu menerima sejumlah dosis kafein yang setara dengan 2 – 3 cangkir kopi mengalami peningkatan pada hasil sedimen urine (Maughan & Griffin, 2003). Menurut Hery Tiera (2018) mengemukakan bahwa minuman yang mengandung kafein memiliki partikel yang lebih banyak dibandingkan air putih yang di dominasi oleh mineral. Hal tersebut akan lebih mudah terjadi supersaturasi atau pengendapan batu di dalam area ginjal dan saluran kemih sehingga menyebabkan urine lebih pekat dan bisa memicu sedimentasi batu ginjal. Batu ginjal yang umum ditemukan yaitu batu kalsium sehingga menyebabkan tingginya kadar kalsium di dalam urine (Massey, 2004).

Kerusakan pada saluran glomerulus bisa disebabkan oleh adanya infeksi saluran kemih atau terdapat endapan yang turun melalui uretra sehingga menyebabkan gesekan dan terjadilah hematuria. Penyebab lain adanya eritrosit didalam urine salah satunya yaitu hiperkalsiuria (kelebihan kalsium) dalam tubuh. Kelebihan

kalsium bisa dipengaruhi oleh banyaknya mengonsumsi kopi yang mengandung kafein. Dimana kafein mampu meningkatkan kadar kalsium dalam ginjal (Sola, 2020). Pengamatan jumlah darah yang terdapat pada urine ini dapat menjadi diagnosis dini terhadap adanya gangguan pada glomerulus dan untuk memastikan adanya batu ginjal (Strasinger & Lorenzo, 2017). Selain itu mengonsumsi kopi yang mengandung kafein secara berlebih dapat menyebabkan senyawa oksalat dalam kafein tersebut berikatan dengan kalsium sehingga membentuk endapan kalsium oksalat di ginjal atau saluran kemih. Jika asupan air dalam tubuh kurang maka seiring waktu endapan tersebut akan membesar dan membentuk batu ginjal (Yuliandari, 2015).

Kebutuhan masyarakat akan pengetahuan akibat lain dari minum kopi berlebih masih sangat dibutuhkan. Oleh karena itu perlunya edukasi bahaya kopi terhadap urine. Melalui kegiatan edukasi ini peneliti memiliki tujuan untuk: 1) Memberikan informasi tentang kandungan kopi, manfaat dan bahaya minum kopi berlebihan. 2) Memberikan gambaran akibat minum kopi terhadap hasil pemeriksaan urine.

3. METODE PENELITIAN

3.1. Tempat Dan Waktu Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian berupa edukasi bahaya kopi terhadap urine. Kegiatan edukasi ini dilakukan bekerjasama dengan kepala klinik Jati Luhur. Kegiatan edukasi ini dilakukan pada bulan Juli 2022.

3.2. Sasaran

Masyarakat sasaran kegiatan edukasi ini adalah pasien klinik Jati Luhur, Penderita yang mayoritas usia dewasa hingga lansia yang gemar mengonsumsi kopi saat sedang berkumpul, bersantai ataupun bekerja yang kemudian membutuhkan kopi sebagai penahan kantuk dan penyegar badan.

Pasien klinik Jati Luhur gemar mengonsumsi kopi setiap harinya. Dari permasalahan yang terjadi untuk mengurangi risiko terbentuknya sedimentasi yang abnormal akibat dari mengonsumsi kopi, langkah baiknya masyarakat tidak mengonsumsi kopi secara berlebihan. Setidaknya dalam sehari cukup dengan 1 – 2 cangkir kopi atau mengonsumsi kopi dengan kandungan kafein yang rendah.

3.3. Prosedur pelaksanaan

Adapun Prosedur pelaksanaan kegiatan edukasi dilakukan dalam tiga tahapan, yaitu:

- a. Tahap pra-pelaksanaan, meliputi kegiatan observasi lapangan, perizinan, penentuan tanggal pelaksanaan, persiapan alat dan bahan edukasi, serta memberikan pre-test atau kuesioner untuk mengetahui pemahaman masyarakat tentang bahaya konsumsi kopi berlebih terhadap urine.
- b. Tahap pelaksanaan, meliputi kegiatan edukasi melalui papan banner. Kegiatan edukasi tersebut dilakukan dengan menggunakan metode ceramah dan tanya jawab.
- c. Tahap evaluasi dilakukan untuk menilai atau mengevaluasi kegiatan pengabdian masyarakat berupa edukasi melalui wawancara dengan masyarakat dan memberikan post-test terkait dengan pengetahuan, sikap dan tindakan masyarakat terkait bahaya kopi terhadap urine setelah pemberian materi edukasi.

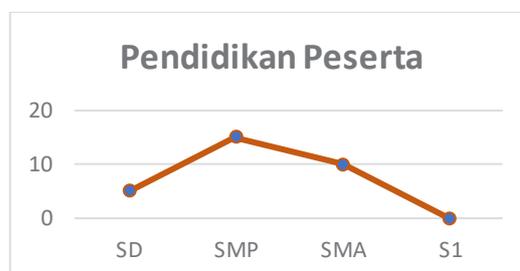
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan edukasi ini mendapatkan respon yang baik dari pseserta Klinik Jati Luhur Pandaan.

Dalam kegiatan ini di hadiri sebanyak 38 peserta yang terdiri dari usia dewasa hingga lansia. Peserta kegiatan diminta mengerjakan pre-test terlebih dahulu dan hasil pre-test peserta dapat di lihat pada gambar 4. Setelah dilakukan edukasi selanjutnya peserta diminta mengerjakan post-test peserta, hasil nilai post-test dapat dilihat pada gambar 5.



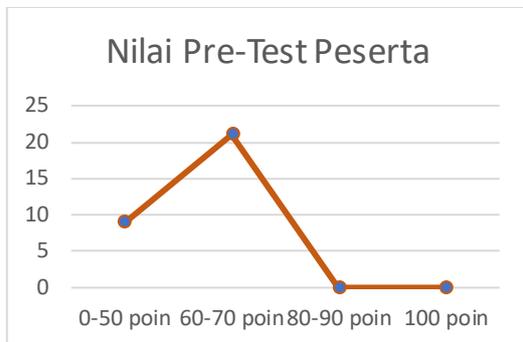
Gambar 1. Grafik usia Peserta Kegiatan



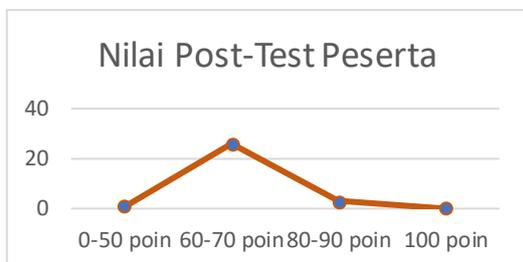
Gambar 2. Grafik Pendidikan Peserta Kegiatan



Gambar 3. Grafik jenis Kelamin Peserta kegiatan



Gambar 4. Grafik Hasil Pre-Test Peserta



Gambar 5. Grafik Hasil Post-Test Peserta

Pada gambar 4 dan 5 dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan pengetahuan peserta kegiatan, nilai post-test lebih tinggi dibandingkan nilai pre-test.

Kegiatan edukasi ini mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang kandungan kopi, bahaya mengkonsumsi kopi secara berlebihan serta akibat terhadap urine. Dokumentasi kegiatan edukasi dapat dilihat pada gambar 6, 7 dan 8.



Gambar 6. Presentasi Kandungan Kopi



Gambar 7. Menjelaskan Bahaya kelebihan minum kopi.



Gambar 8. Penjelasan Tentang Akibat kelebihan Kopi terhadap Urine



Kopi merupakan minuman yang sudah melalui proses pengolahan dan ekstraksi dari biji tanaman kopi sehingga memiliki aroma khas. Aroma dan rasa yang khas seringkali membuat para penikmat kopi merasa kecanduan. Kopi memiliki efek samping bila dikonsumsi secara berlebihan sehingga dapat mempengaruhi kesehatan, salah satunya kesehatan organ ginjal. Kopi merupakan minuman yang mengandung tinggi kafein. Minuman yang mengandung kafein memiliki partikel yang lebih banyak dibandingkan air putih yang didominasi oleh mineral, sehingga lebih mudah terjadi pengendapan batu di dalam area ginjal dan saluran kemih. Pengendapan partikel didalam ginjal dan saluran kemih dapat menyebabkan urine lebih pekat dan bisa memicu sedimentasi batu ginjal. Batu ginjal yang umum ditemukan yaitu batu kalsium sehingga menyebabkan tingginya kadar kalsium di dalam urine. Untuk mengurangi risiko terbentuknya sedimentasi yang abnormal akibat dari mengkonsumsi kopi, alangkah baiknya masyarakat tidak mengkonsumsi kopi secara berlebihan.

Dengan memahami bahaya tersebut dengan baik masyarakat mampu menerapkan anjuran yang tepat dalam mengkonsumsi kopi. Oleh sebab itu,

kegiatan edukasi bahaya kopi terhadap urine penting dilakukan untuk mengatur jumlah konsumsi kopi yang benar sehingga manfaat dari kopi tidak berubah menjadi efek buruk dari konsumsi kopi yang berlebih.

Mayoritas pasien klinik Jati Luhur, Pandaan berusia dewasa hingga lansia sejumlah 30 peserta. Seiring bertambahnya usia, tubuh akan mengalami penurunan fungsi pada organ tubuh seperti ginjal dan fungsi kinerja otot pada tubuh sudah tidak teratur. Hal ini sesuai dengan Dana Priska (2020) yang menyatakan bahwa dimana dengan bertambahnya usia maka akan mengalami proses penurunan fungsi organ tubuh termasuk fungsi pada sistem urine. Bahkan dengan bertambahnya usia mengakibatkan fungsi kandung kemih dalam menampung urine menurun, sehingga seseorang akan lebih sering buang air kecil dan terjadi gangguan pada sistem metabolisme yang mengakibatkan kandungan pada urine cenderung meningkat.

Kegemaran pasien klinik Jati Luhur, Pandaan dalam mengkonsumsi kopi setiap harinya dapat menjadi masalah dalam kesehatan apabila jumlah takaran konsumsi perharinya berlebihan. Hal ini sesuai dengan teori Safitri dan

Fitranti (2015) yang menyatakan bahwa kafein 300 – 400 mg atau lebih merupakan jumlah yang berlebihan karena dapat meningkatkan kalsium dalam urine sebesar 10 mg/hari melalui penurunan penyerapan zat kembali oleh ginjal. Kandungan kalsium dengan konsentrasi yang banyak dalam kopi tidak mampu diserap oleh ginjal maka akan dikeluarkan melalui urine dan meningkatkan sedimentasi kalsium urine.

Konsumsi kopi dalam kurun waktu yang lama juga dapat mempengaruhi kesehatan. Hal ini sesuai dengan teori Aziz (2018) yang menyatakan bahwa kopi yang mengandung kafein jika dikonsumsi berlebih dalam runtun waktu yang lama akan mempengaruhi hormon adenosin sehingga pembuluh darah menjadi sempit dan tekanan darah meningkat hal tersebut yang mengakibatkan terjadinya hipertensi. Hipertensi yang berkepanjangan pada seseorang akan membuat jantung bekerja lebih cepat sehingga perlahan merusak pembuluh darah diberbagai tubuh termasuk pada ginjal. berfungsi sebagai penyaring guna mengeluarkan produk sisa darah dalam tubuh. Namun jika pembuluh darah pada ginjal rusak, hal ini dapat mempengaruhi proses

metabolisme, sehingga terjadi penumpukan endapan yang beresiko terbentuknya batu pada ginjal.

Dari gambar 6, 7 dan 8 dapat dilihat mahasiswa sedang melakukan edukasi bahaya kopi terhadap urine melalui media papan banner dengan metode ceramah dalam penyampaian materi kepada pasien klinik Jati Luhur, Pandaan. Dalam gambar tersebut terlihat pasien menyimak dan mendengarkan penyampaian materi yang dibawakan oleh mahasiswa tentang edukasi bahaya kopi terhadap urine. Kegiatan ini dilakukan untuk memberikan edukasi agar pasien klinik Jati Luhur, Pandaan mengatur pola konsumsi kopi sesuai dengan takaran yang dianjurkan. Diharapkan juga pasien klinik Jati Luhur, Pandaan mendapatkan manfaat dari konsumsi kopi sesuai takaran dan tidak berlebihan, sehingga manfaat tersebut dapat terserap dengan baik oleh tubuh dan tidak memberikan efek buruk terhadap urine dan kesehatan tubuh.

5. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berupa edukasi terkait bahaya kopi terhadap urine di klinik Jati Luhur, Pandaan telah dilaksanakan dengan baik. Melalui kegiatan ini terjalin kerjasama

antara institusi perguruan tinggi dengan instansi klinik Jati Luhur, Pandaan dalam upaya pencegahan penyakit yang disebabkan adanya penumpukan sedimen dalam urine akibat konsumsi kopi yang berlebih. Untuk mengukur tingkat pemahaman peserta dilakukan tahap penjarangan (pre-test), kemudian pengolahan data dan yang terakhir tahap evaluasi kegiatan (post-test). Kegiatan ini diikuti sebanyak 38 peserta pasien Klinik Jati Luhur Pandaan. Hasil rata-rata yang didapat dari pre-test sebesar 55,73 poin dan rata-rata hasil post test sebesar 78,41 poin. Kegiatan edukasi ini diharapkan dapat berkelanjutan sehingga masyarakat dapat lebih bijak dalam mengkonsumsi kopi dan menghindari konsumsi kopi berlebih guna menghindari terbentuknya sedimen pada urine yang berpengaruh terhadap kesehatan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Disampaikan terima kasih kepada berbagai pihak yang membantu kelancaran kegiatan pengabdian ini, yaitu kepada:

1. Kepala klinik Jati Luhur, Pandaan yang bersedia memberikan perizinan untuk pelaksanaan kegiatan

pengabdian berupa edukasi bahaya kopi terhadap urine.

2. Masyarakat khususnya pasien klinik Jati luhur, Pandaan yang sangat antusias terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian berupa edukasi bahaya kopi terhadap urine.

Mahasiswa Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Prigram sarjana Terapan. yang membantu pelaksanaan kegiatan edukasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aziz, R. (2018). *Gambaran Hasil Pemeriksaan Sedimen Urin pada Penikmat Kopi di RT 10 RW 03 Kelurahan Lalolara Kecamatan Kambu Kota Kendari.*
- Bawazeer, N., & AlSobahi, N. (2013). Prevalence and side effects of energy drink consumption among medical at Umm AlQura University Saudi Arabia. *The Internasional Journal of Medical Students*, 8–104.
- Bhara, M. (2009). Pengaruh Pemberian Kopi Dosis Bertingkat Per Oral 30 Hari Terhadap Gambaran Histologi Hepar Tikus Wistar. *Skripsi Jurusan Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang.*

- Dana Priska, N. (2020). Gambaran Kristal Kalsium Oksalat pada Urine Peminum Kopi di Kelurahan Baler Bale Agung Kabupaten Jembrana. *Repository Poltekkes Denpasar*.
- Ernita. (2011). Hubungan Kebiasaan Minum Kopi Terhadap Kejadian Hipertensi pada Laki - Laki di Kota Lhokseumawe Provinsi Nanggö Aceh Darussalam. In *Minat Utama Gizi dan Kesehatan Program Ilmu Kesehatan Masyarakat UGM*.
- Jan, S., & Monicque M., L. (2011). Effects of Caffeine on Sleep and Cognition. *Progress in Brain Research, 190*.
- Massey, L. (2004). Acute Caffeine Effects on Urine Composition And Calcium Kidney Stone Risk In Calcium Stone Formers. *American Urological Association, 555-558*.
- Maughan, R., & Griffin, J. (2003). Caffeine Ingestion and Fluid Balance : A Review. *Medicine Journal Of Human Nutrition And Dietetics : The Official Journal Of The British Dietetic Association*.
- Safitri, E., & Fitranti, D. (2015). Hubungan Asupan Kafein dengan Kalsium Urin pada Laki-Laki Dewasa Awal. *Jornal of Nutrition College, 4(2), 458*.
- Sofiana, N. (2011). *1001 Fakta Tentang Kopi*. Yogyakarta: Penerbit Cahaya Atma Pustaka.
- Sola, I. (2020). Gambar Sel Leukosit, Sel Eritrosit dan Bakteri pada Sedimen Urin Sopir BRT Semarang Koridor III. *Repository Universitas Muhamadiyah Semarang*.
- Strasinger, S., & Lorenzo, M. (2017). *Urinalisis dan Cairan Tubuh*. EGC.
- Yuliandari, W. (2015). *Food Combining Pola Makan Sehat, Enak dan Mudah*. Jakarta: PT. Kawan Pustaka.