

Edukasi tentang Manfaat Air Kelapa Muda untuk Meningkatkan Imunitas di Masa Pandemi Covid-19

¹Siti Thomas Zulaikhah*, ²Joko Wahyu Wibowo

¹Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Sultan Agung Semarang

²Bagian Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Sultan Agung Semarang

*Corresponding Author

Jl. Raya Kaligawe KM 4 Semarang, Telp: 6583584; Fax: 6582455

E-mail: sitithomas@unissula.ac.id

Abstrak

Pandemi covid-19 telah menjadi masalah dunia, merupakan Infeksi virus yang berat dapat menimbulkan kematian terutama pada pasien dengan komorbid seperti : Diabetes Mellitus, Penyakit jantung, hipertensi, penyakit paru kronis, usia tua, obesitas. Keparahan penyakit ini disebabkan badai sitokin sebagai akibat penyimpangan sistem imun tubuh. Stres oksidatif dapat dikaitkan dengan mekanisme patofisiologi gangguan sistem organ sebagai komplikasi dari infeksi virus ini. stres oksidatif berpengaruh terhadap pengaturan sistem perbaikan dan regulasi sistem imun, respon inflamasi diikuti stres oksidatif merupakan mekanisme utama keparahan infeksi Covid-19. Stres oksidatif juga dapat memicu replikasi virus. Zulaikhah menyatakan dalam sebuah artikel bahwa dalam air kelapa muda mempunyai kapasitas sebagai antioksidan karena mengandung Vitamin C, beberapa asam amino seperti L-arginine, methionine triptophan, sistein, mineral : Se, Zn, Mn dan Cu Asam amino L-arginine yang terkandung dalam air kelapa muda mampu meningkatkan aktivitas glutathione peroksidase (GPx) pada tikus yang mendapat paparan timbal (Pb). Selenium ikut membentuk enzim GPx, methionine merupakan asam amino yang mengandung sulfur yang dapat digunakan sebagai sumber thiol dalam sintesis glutathione. Air kelapa muda terbukti mampu meningkatkan kadar hemoglobin, eritrosit dan hematokrit pada tikus yang terpapar dengan timbal. Penelitian tentang manfaat air kelapa muda untuk menurunkan tingkat stres oksidatif pada pekerja tambang emas yang mendapat paparan mercury (Hg) membuktikan bahwa air kelapa muda dapat meningkatkan kadar antioksidan SOD, Catalase, GPx dan menurunkan peroksidasi lipid akibat radikal bebas dibuktikan dengan penurunan kadar MDA. PKM ini merupakan hilirisasi dari penelitian sebelumnya tentang manfaat air kelapa bagi kesehatan. Tujuan dari kegiatan ini adalah memberikan pengetahuan ke masyarakat tentang manfaat air kelapa muda untuk meningkatkan imunitas di masa pandemi Covid-19. Melalui pemberdayaan perempuan di Forum Kelompok Kesehatan (FKK) Banjardowo, Genuk Kota Semarang. Peningkatan imunitas dicapai melalui peningkatan pengetahuan masyarakat yang akan diberikan melalui penyuluhan manfaat air kelapa muda bagi kesehatan. Sejak dahulu, khasiat air kelapa muda sudah banyak dimanfaatkan masyarakat untuk berbagai macam alasan kesehatan. Di masa perang Dunia II air kelapa muda sudah banyak digunakan sebagai pengobatan alternatif pada kasus kholera. Terlepas dari mitos atau fakta, sampai saat ini, banyak masyarakat menggunakan air kelapa muda untuk menjaga kebugaran dan daya tahan tubuhnya. Hasil penelitian menyatakan bahwa air kelapa dapat memperbaiki profil lipid, menurunkan sitokin proinflamasi, mencegah anemi, menurunkan tekanan darah, mencegah penyakit jantung, mencegah peroksidasi lipid dan mencegah stres oksidatif.

Kata Kunci: Air kelapa muda; penyuluhan, pandemi Covid-19

Abstract

The COVID-19 pandemic has led to health problems worldwide. A severe COVID-19 infection can be fatal especially in patients with comorbidities such as diabetes mellitus, heart disease, hypertension, chronic lung disease, older age, obesity. Its severity is associated with the cytokine storm resulting from uncontrolled immune response. Oxidative stress is associated with pathophysiological mechanisms of organ system disorders as a complication of this viral infection. It affects the regulation of the repair system and regulation of the immune system. The inflammatory response followed by oxidative stress is the main mechanism for the severity of Covid-19 infection. Oxidative stress can also enhance viral replication. Zulaikhah showed that tender coconut water has antioxidant activity because it contains Vitamin C, several amino acids such as L-arginine, methionine, tryptophan, cysteine, minerals (Se, Zn, Mn and Cu). L-arginine in tender coconut water has been shown to increase the activity of glutathione peroxidase (GPx) in rats exposed to lead (Pb). Selenium plays an important role in the production of the GPx enzyme. Methionine is a sulfur-containing amino acid that can be used as a source of thiol in the synthesis of glutathione. Tender coconut water has been shown to increase hemoglobin, erythrocyte and hematocrit levels in rats exposed to lead. The benefits of tender coconut water to reduce oxidative stress levels have been shown in gold mining workers exposed to mercury (Hg). It shows that tender coconut water can increase levels of antioxidants SOD, Catalase, GPx and reduce lipid peroxidation due to free radicals indicated by the decrease in MDA levels. This program is a downstream from previous research on the health benefits of coconut water. The purpose of this activity is to improve knowledge to the community about the benefits of tender coconut water to increase immunity during the Covid-19 pandemic. Through the empowerment of women of Forum Kesehatan Kelurahan (FKK) or Health Group Post, Genuk, Semarang Municipality. Increased immunity is achieved through increasing community knowledge through counseling on the benefits of tender coconut water for health. Since ancient times, the benefits of young coconut water have been used by the community for various health purposes. During World War II, tender coconut water was widely used as an alternative treatment in cases of cholera. Regardless of myth or fact, until now, many people use tender coconut water to maintain their fitness and endurance. The results of the study stated that coconut water can improve lipid profiles, reduce proinflammatory cytokines, prevent anemia, lower blood pressure, prevent heart disease, prevent lipid peroxidation and prevent oxidative stress.

Keywords: *tender coconut water; counseling; Covid-19 pandemic*

PENDAHULUAN

Banjardowo merupakan kelurahan yang terletak di Kecamatan Genuk, Kota Semarang. Desa ini dihuni oleh penduduk yang berjumlah kurang lebih 10.860 jiwa, laki-laki 5.441 jiwa, perempuan 5.419 jiwa dengan luas wilayah 3,24 km². Jumlah KK: 3.225 KK dengan 8 RW dan 54 RT. Desa Banjardowo, terletak diantara 1) Sebelah Utara: Desa Sayung, 2) Sebelah selatan: Desa Sembungharjo, 3) Sebelah Barat: Desa Genuksari dan 4) Sebelah Timur: Desa Karangroto. Masyarakat Desa Banjardowo umumnya memperoleh penghasilan dari hasil bekerja, baik sebagai Petani, Buruh Tani, Nelayan, Pengusaha, Butuh Industri, Buruh Bangunan, Pedagang, Pengangkutan, PNS, TNI, POLRI, Pensiunan, Lain-lain.

PKM ini merupakan hilirisasi hasil penelitian. Penelitian yang dilakukan oleh Zulaikhah, dkk tahun 2015 menyatakan bahwa air kelapa muda dapat meningkatkan

kadar antioksidan enzim dan mencegah peroksidasi lipid pada penambang emas yang terpapar merkuri (Hg) (Zulaikhah ST., Anies, Ari S. 2015). Berikutnya tahun 2017 dalam penelitiannya menghasilkan bahwa air kelapa muda dapat menurunkan kadar kolesterol, trigleserida, LDL dan meningkatkan kadar HDL (S. Zulaikhah et al. 2017), penelitian tahun 2018 menyatakan bahwa air kelapa muda dapat meningkatkan kadar hemoglobin, eritrosit, hematokrit dan mampu menurunkan kadar ureum pada tikus yang diinduksi timbal (Pb) (Zulaikhah et al. 2020)(Zulaikhah et al. 2019), air kelapa muda juga terbukti mampu menurunkan kadar TNF, IL-1 dan IL-6 pada tikus DM-tipe2 (Zulaikhah, Wahyuwibowo, et al. 2021). Tahun 2019 penelitian dilakukan pada tikus hamil yang mengalami DM (GDM) diperoleh hasil bahwa air kelapa muda mampu menurunkan kadar glukosa dan MDA serta mampu meningkatkan insulin (Nova et al. 2020). Tahun 2020 penelitian dilakukan untuk mengetahui manfaat air kelapa muda terhadap kadar antioksidan enzim, MDA, CRP, TAC pada tikus yang dipapar rokok (Zulaikhah, S T, Joko Wahyu W 2021) (Zulaikhah 2022) (Sampurna 2022).

Pengetahuan merupakan masalah utama yang dihadapi masyarakat di Kelurahan ini. kurangnya pengetahuan tentang manfaat air kelapa dalam meningkatkan imunitas tubuh khususnya di era pandemi Covid-19 ini.

METODE

Metode kegiatan pengabdian masyarakat yang digunakan pra-eksperimen dengan rancangan perlakuan ulang (*one group pre and posttest design*) yaitu memberikan penyuluhan tentang manfaat air kelapa muda untuk menjaga tubuh tetap sehat dan mencegah penyakit berdasarkan hasil penelitian sebelumnya. Setelah penyuluhan dilanjutkan diskusi interaktif dari seluruh peserta dan penyuluh.

Peserta sebanyak 35 yang terdiri dari kader kesehatan yang masuk ke dalam kelompok FKK (Forum Kesehatan Kelurahan) Banjardowo, Kecamatan Genuk, Kota Semarang, ditambah perwakilan dari masing-masing RW di Kelurahan ini. Pelaksanaan kegiatan dengan protokol kesehatan yaitu peserta wajib menggunakan masker, saat datang di lokasi kegiatan dikur suhu tubuhnya, diminta cuci tangan, jarak tempat duduk 1-2 m, ruangan luas dan terbuka serta waktu pelaksanaan dibatasi maksimum 2 jam. Peserta diberikan pretes pada awal kegiatan dan postes pada akhir kegiatan sebagai evaluasi terhadap kegiatan yang dilaksanakan. Materi pretes dan postes adalah pengetahuan tentang manfaat air kelapa muda untuk mencegah penyakit agar tubuh tetap sehat yang terdiri dari 20 item pertanyaan, dimana jawaban benar mendapat skor 1 dan salah 0. Skor pengetahuan sebelum dan sesudah kegiatan dibandingkan. Data yang terkumpul diuji normalitas dengan *Shapiro wilks* dan dianalisis menggunakan *t-paired test* karena distribusi data normal (M. Sopyudin Dahlan 2018).

Tahap Pelaksanaan Kegiatan:

- a. Pelaksanaan kegiatan diadakan pada hari Rabu, 12 Januari 2022
- b. Peserta diminta berkumpul di Balai desa Banjardowo dengan mematuhi protokol kesehatan, menggunakan masker, diminta cuci tangan dan diukur suhu tubuhnya.
- c. Peserta diberi lembar kuesioner pengetahuan tentang manfaat air kelapa muda untuk mencegah penyakit agar tubuh tetap sehat, sebelum peserta mengisi kita jelaskan dulu bagaimana cara mengisi kuesioner, hasil jawaban peserta ini kita beri skor dan kita catat sebagai hasil pretes.
- d. Peserta mendapatkan penyuluhan, dibantu media LCD serta tanya jawab sekitar 2 jam.

- e. Peserta mendengarkan penyuluhan tentang manfaat air kelapa muda untuk mencegah penyakit agar tubuh tetap sehat, yang disampaikan oleh doktor ahli di bidang Kesehatan Masyarakat yang sudah sekitar 10 tahun meneliti tentang manfaat air kelapa muda bagi kesehatan, baik pada hewan coba maupun pada manusia yaitu Dr. Siti Thomas Z, SKM.Mkes
- f. Peserta diberi lembar kuesioner pengetahuan tentang manfaat air kelapa muda untuk mencegah penyakit agar tubuh tetap sehat, peserta diminta mengisi, hasil jawaban peserta kita beri skor dan kita catat sebagai hasil postes.



Gambar 1. Penyuluhan tentang manfaat Air kelapa muda



Gambar 2. Sambutan Bapak Lurah



Gambar 3. Suasana diskusi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Kelurahan Banjardowo merupakan kelurahan yang terletak di Kecamatan Genuk, Kota Semarang

Kelurahan Banjardowo, Kecamatan Genuk, Kota Semarang mempunyai luas wilayah 3,24 km². Jumlah KK: 3.225 KK dengan 8 RW dan 54 RT, dengan batas wilayah:

- Sebelah Utara: Desa Sayung,
- Sebelah selatan: Desa Sembungharjo,
- Sebelah Barat: Desa Genuksari dan
- Sebelah Timur: Desa Karangroto.

Kelurahan Banjardowo mempunyai kelompok kader-kader kesehatan yang terbentuk dalam Forum Kesehatan Kelurahan (FKK) yang terdiri sekitar 30 ibu-ibu aktif di bidang kesehatan. FKK ini diketuai oleh ibu Muchayati. Salah misi yang dilakukan di Kelurahan Banjardowo adalah Memperkuat ekonomi kerakyatan berbasis keunggulan local dan membangun iklim usaha yang kondusif

Tabel 1. Diskripsi Item Pertanyaan Pengetahuan Tentang manfaat air kelapa muda untuk meningkatkan imunitas

No	Item Pertanyaan	Pre Test				Pos Test			
		Jumlah Menjawab Benar		Jumlah Menjawab Salah		Jumlah Menjawab Benar		Jumlah Menjawab Salah	
		n (orang)	%	n (orang)	%	n (orang)	%	n (orang)	%
1.	Mencegah penularan Covid dapat dilakukan dengan.....	15	42,8	20	57,2	30	85,7	5	14,3
2.	Meningkatkan imunitas tubuh dapat dilakukan dengan	14	40	21	60	29	82,8	6	17,2
3.	Salah satu tanaman yang banyak di Indonesia dan dapat meningkatkan imunitas tubuh adalah.....	16	45,5	19	54,3	35	100	0	0
4.	Air kelapa dapat bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah	25	71,4	10	28,6	30	85,7	5	14,3
5.	Air kelapa dapat bermanfaat untuk menurunkan kadar gula darah	10	28,6	25	71,4	32	91,4	3	8,6

6.	Air kelapa dapat bermanfaat untuk meningkatkan imunitas tubuh sehingga kita tidak mudah sakit	17	48,57	18	51,43	35	0	0	0
7.	Air kelapa mengandung vitamin C, vitamin B	9	25,52	26	74,28	34	97	1	3
8.	Air kelapa dapat digunakan sebagai penawar racun	10	28,6	25	71,4	33	94	2	6
9.	Air kelapa dapat diminum oleh semua orang baik bayi, dewasa maupun lansia	17	48,57	18	51,43	31	85,7	4	14,3
10.	Air kelapa merupakan sumber antioksidan	9	25,52	26	74,28	34	97	1	3
11.	Minum air kelapa secara rutin menyebabkan kaki/lutut sakit	10	28,6	25	71,4	33	94	2	6
12.	Air kelapa dapat menurunkan kadar kolesterol	17	48,57	18	51,43	31	85,7	4	14,3
13.	Air kelapa sangat baik dikonsumsi oleh Ibu hamil	9	25,52	26	74,28	34	97	1	3
14.	Di Jaman Perang Dunia II air kelapa dapat digunakan sebagai cairan infus	11	31,4	24	68,60	33	94	2	6
15.	Air kelapa dapat mengurangi racun dalam tubuh akibat merokok	13	37,14	22	62,86	31	85,7	4	14,3
16.	Air kelapa dapat mencegah kencing manis	14	40	21	60	30	85,7	5	14,3
17.	Air kelapa dapat mengurangi	11	31,4	24	62,86	30	85,7	5	

	racun akibat asap kendaraan bermotor								
18.	Air kelapa dapat mencegah anemi (kekurangan darah)	13	37,14	22	62,86	35	0	0	0
19.	Air kelapa dapat diminum setiap hari	14	40	21	60	34	97	1	3
20.	Air kelapa dapat mencegah penyakit jantung	9	25,52	26	74,28	34	97	1	3

Tabel 2. Hasil rerata skor pengetahuan dan analisis data dengan *t-paired test*

Variabel Pengetahuan		Rerata	p-value dari <i>t-paired test</i>	Keterangan
•	Rerata skor pretest	68,5	0,000	Ada perbedaan yang signifikan skor pengetahuan sebelum dan sesudah pelaksanaan kegiatan
•	Rerata skor posttest	92,6		

Hasil penelitian diperoleh rerata skor pengetahuan sebelum kegiatan 68,5 dan skor sesudah kegiatan 92,6. Hasil analisis dengan *t-paired test* diperoleh p-value 0,000 ($p < 0,05$) artinya terdapat perbedaan skor pengetahuan sebelum dan sesudah penyuluhan. Kegiatan pengabdian masyarakat melalui penyuluhan ini berpengaruh terhadap pengetahuan tentang manfaat air kelapa muda bagi kesehatan. Peserta dalam kegiatan ini adalah kader kesehatan kelurahan Banjardowo yang masuk dalam Forum Kesehatan Kelurahan (FKK). Para kader ini nanti diharapkan mampu menyampaikan informasi tentang materi yang disampaikan dalam kegiatan ini kepada seluruh warga di tiap-tiap RW.

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu (Soekidjo Notoatmodjo 2012). Pengetahuan juga merupakan domain terpenting dalam terbentuknya perilaku (Priyono 2014). Pengetahuan yang dimiliki oleh masyarakat dengan baik dan benar tentang manfaat air kelapa muda bagi Kesehatan akan berdampak pada perilaku masyarakat (Zulaikhah & Yusuf 2018) untuk membiasakan konsumsi air kelapa muda demi mencegah penyakit dan tubuh tetap sehat. Buah kelapa muda merupakan salah satu produk tanaman tropis yang unik karena disamping komponen daging buahnya dapat langsung dikonsumsi, juga komponen air buahnya dapat langsung diminum tanpa melalui pengolahan (Zulaikhah 2020) (Zulaikhah 2018). Sejak jaman dulu, khasiat air kelapa muda sudah banyak dipergunakan untuk berbagai macam alasan kesehatan. Di masa perang Dunia II air kelapa muda sudah digunakan sebagai pengobatan alternatif pada kasus kholera. Mitos atau fakta kandungan antioksidan dan elektrolit yang melimpah sangat bermanfaat untuk menjaga kebugaran dan daya tahan tubuh (Zulaikhah 2019).

Selama ini penulis fokus melakukan penelitian tentang manfaat air kelapa muda terhadap berbagai masalah kesehatan khususnya penyakit degeneratif seperti DM,

hipertensi, hiperlipida dan dampak akibat paparan logam berat seperti merkuri, timbal dan lain-lain pada hewan coba maupun manusia (Zulaikhah, Wibowo, et al. 2021). Informasi ini perlu disampaikan kepada masyarakat melalui pengabdian kepada masyarakat khususnya di kelurahan Banjardowo Genuk Kota Semarang, dimana kelurahan ini merupakan salah satu kelurahan mitra Fakultas Kedokteran Unissula Semarang.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui penyuluhan ini berpengaruh terhadap pengetahuan tentang manfaat air kelapa muda untuk pencegahan penyakit. Terdapat perbedaan yang signifikan skor pengetahuan sebelum dan sesudah pelaksanaan kegiatan penyuluhan tentang manfaat air kelapa muda di kelurahan banjardowo, Kecamatan Genuk, Kota Semarang

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pengabdian Kepada Masyarakat dari Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung mengucapkan terima kasih kepada lurah Banjardowo, kepala FKK Banjardowo, seluruh kader di kelurahan Banjardowo, kecamatan Genuk, Kota Semarang. Tim Pengabdian Kepada Masyarakat juga menyampaikan terimakasih kepada LPPM Unissula yang telah mendanai kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- M. Sopiudin Dahlan. (2018). *Pintu Gerbang Memahami Epidemiologi, Biostatik Dan Metodologi Penelitian*. Jakarta: Sagung Seto.
- Nova, F.S., S. Chasani, A. Hussanna, & Zulaikhah, S. T. (2020). Tender Coconut Water Inhibits the Process of Lipid Peroxidation, Reduce Glucose Levels, and Increase Plasma Insulin in Pregnant Diabetic Rats. *Pharmacognosy Journal* 12(1).
- Priyono. (2014). *Teori Sikap dan Perilaku Dalam Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medica.
- Sampurna, Siti Thomas Zulaikhah. (2022). Asap Rokok Memberikan Dampak Terhadap Kadar C-Reactive Protein (CRP). *Forikes* 13(1): 183–87.
- Zulaikhah, S.T, Samapurna. (2022). Efek Paparan Asap Rokok Terhadap Kadar TAC. *Forikes* 13(2): 209–13.
- Soekidjo Notoatmodjo. (2012). *Promosi Kesehatan Dan Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Zulaikhah, S T, Joko Wahyu W, Muhammad Sinatrio BW. (2021). Pengaruh Air Kelapa Muda Terhadap Kadar Antioksidan Endogen Akibat Paparan Asap Rokok Pada Tikus Jantan Galur Wistar. *Suara Forikes* 12(6): 290–93. <https://forikes-ejournal.com/ojs-2.4.6/index.php/SF/article/view/1284>.
- Zulaikhah, S. T, Joko wayhuwibowo. (2018). The Effect of Tender Coconut Water on Free Radical Due to Mercury Exposure. *IJPHS: International Journal Public Health Science* 7(2): 102–6.
- Zulaikhah, S. T. (2020). Pengaruh Pemberian Air Kelapa Muda Terhadap Kadar Ureum Pada Tikus Galur Wistar Yang Terpapar Plumbum (Pb) Siti Thomas Zulaikhah. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes* 11(April): 198–201.
- Zulaikhah, S. T. (2019). Effect of Tender Coconut Water to Prevent Anemia on Wistar Rats Induced by Lead (Plumbum). *Pharmacogn J.* 11(6): 1325–30.
- Zulaikhah, S. T. (2019). HEALTH BENEFITS OF TENDER COCONUT WATER (TCW). *International Journal of Pharmaceutical Sciences and Research (IJPSR)* 10(2): 474–80.

- Zulaikhah, S. T. (2020). *Potensi Antioksidan Pada Air Kelapa Muda*. Unissula Press.
- Zulaikhah, Siti Thomas, Joko Wahyuwibowo, et al. (2021). Effect of Tender Coconut Water (TCW) on TNF- α , IL-1 and IL-6 in Streptozotocin (STZ) and Nicotinamid (NA) Induced Diabetic Rats. *Pharmacognosy Journal* 13(2): 500–505.
- Zulaikhah, S. T, Joko Wahyu Wibowo, et al. (2021). Tender Coconut Water Can Inhibit Inflammation Caused by Cigarette Smoke. *Journal of Hunan University (Natural Science)* 48(12).
- Zulaikhah, S. T, & Iwang Yusuf. (2018). Pengaruh Penyuluhan Terhadap Kepadatan Aedes Aegypti Dalam Pencegahan Demam Berdarah. *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 12(1): 1–7.
- Zulaikhah, S. T., Anies, Ari S., Santosa. (2015). Effects of Tender Coconut Water on Antioxidant Enzymatic Superoxida Dismutase (SOD), CATALASE (CAT), Glutathione Peroxidase (GPx) and Lipid Peroxidation In Mercury Exposure Workers. *International Journal of Science and Research (IJSR)* 4(12): 517–24.
- Zulaikhah, S. T. et al. (2017). Effect of Tender Coconut Water on Blood Lipid Levels in Hight Fat Diet Fed Male Rats. *Journal of Krishna Institute of Medical Sciences University (JKIMSU)* 6(2): 63–68.