

Sosialisasi Pemanfaatan Jus Semangka untuk Meningkatkan Kadar Oksigen dan Daya Tahan Tubuh

Asti Rahayu¹, Ira Purbosari², Intan Ayu Kusuma Pramushinta³, Indra Dwi Framono⁴
^{1,2,3,4} Prodi Farmasi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Indonesia

Corresponding Author

Nama Penulis: Ira Purbosari

E-mail: irapurbosari@unipasby.ac.id

Abstrak

Kesehatan jasmani yang sehat memiliki banyak parameter untuk memastikan status Kesehatan seseorang. Kadar oksigen (VO_2max) dalam darah merupakan salah satu indikator yang harus diukur. Kondisi fisik seseorang dapat diketahui dengan mengukur nilai VO_2max Jus semangka merupakan solusi alami untuk meningkatkan VO_2max dalam tubuh. Semangka memiliki kandungan citrulline yang tinggi yang dapat bermanfaat untuk meningkatkan kadar VO_2max dalam tubuh dan dapat meningkatkan daya tubuh. Metode kegiatan dilakukan secara ceramah dan pendampingan kepada masyarakat sasaran. Berdasarkan hasil kuesioner pre-test dan post-test kepada responden, didapatkan hasil bahwa pengetahuan responden sebelum mendapatkan edukasi adalah 71,05% (pretest) dan setelah mendapatkan edukasi adalah 90,79% (posttest), sehingga dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan sejumlah 19,74% pada responden pada kader RT Kecamatan Wonokromo Surabaya terkait pemanfaatan jus semangka untuk meningkatkan kadar oksigen dalam darah dan meningkatkan daya tahan tubuh.

Kata kunci Sosialisasi, Jus Semangka, Kesehatan, Daya Tahan

Abstract

Healthy physical health has many parameters that determine one's health status. The oxygen level (VO_2max) in the blood is one of the indicators that must be measured. A person's physical condition can be determined by measuring the VO_2max value. Watermelon juice is a natural solution to increasing VO_2max in the body. Watermelon has a high citrulline content, which can be useful for increasing VO_2max levels in the body and increasing body power. The activity method is carried out in a lecture-and-mentoring manner with the target community. Based on the results of the pretest and posttest questionnaires given to the respondents, it was found that the respondents' knowledge before receiving education was 71.05% (pre-test) and after receiving education was 90.79% (post-test), so it can be concluded that there was an increase in knowledge among 19.74% of respondents in RT cadres in Wonokromo District, Surabaya, regarding the use of watermelon juice to increase oxygen levels in the blood and increase endurance.

Keywords Outreach, Watermelon Juice, Health, Endurance

PENDAHULUAN

Kesegaran jasmani selama kegiatan olahraga dapat diukur secara kuantitatif oleh daya tahan kardiorespirasi. Daya tahan kardiorespirasi dapat diklasifikasikan menjadi anerobik dan aerobik. Daya tahan anaerobik diperlukan dalam aktivitas fisik yang tinggi misalnya senam. Aktivitas fisik senam menghasilkan banyak energi gerakan eksplosif (Maharani et al., 2019). Namun, daya tahan aerobik yang lebih banyak diperlukan untuk *recovery*. Daya tahan aerobik dapat ditentukan dengan pengukuran volume oksigen maksimal. Kondisi fisik seseorang dapat diketahui dengan mengukur nilai kadar oksigen dalam darah ($VO_2\max$). Riset menunjukkan bahwa atlet dengan $VO_2\max$ 80 mL per menit per Kg berat badan dapat melakukan 5 km lebih cepat dari atlet yang hanya memiliki $VO_2\max$ 40 mL per menit per Kg berat badan. $VO_2\max$ yang tinggi menunjukkan bahwa seseorang berada dalam kondisi fisik yang lebih baik (Rizal & Segalita, n.d.).

Faktor-faktor yang mempengaruhi $VO_2\max$ diklasifikasikan menjadi faktor internal dan eksternal. Faktor internal diantaranya usia, jenis kelamin, sistem kardiovaskular, komposisi tubuh dan kadar hemoglobin. Faktor eksternal seperti olahraga, kebiasaan merokok dan asupan gizi. Makanan terdiri dari makanan Makro (karbohidrat, lemak, dan protein), yang lebih dibutuhkan atlet lebih banyak energi selama latihan, kebutuhan energi. Makronutrien dapat mempengaruhi $VO_2\max$ melalui jalur siklus Krebs. Selain makronutrien, asupan mikronutrien juga dapat memengaruhi $VO_2\max$ seperti natrium dan fosfor dan senyawa *citrulline* (Apriza Yanti et al., 2019)

Semangka memiliki kandungan *citrulline* tertinggi dari sumber *citrulline* lainnya. Varietas semangka kuning tanpa biji mengandung lebih banyak *citrulline* daripada jenis semangka lainnya. Satu gram semangka kuning mengandung 3,6 miligram *citrulline* (Ashley et al., 2018). Selain itu, senyawa fenolik seperti karotenoid (likopen dan beta-karoten) juga disertakan. bertindak sebagai antioksidan dan semangka juga mengandung zat anti inflamasi. Senyawa fenolik ini menetralkan radikal bebas, khususnya metabolisme oksida nitrat (NO) (Vadivel et al., 2010). *Citrulline* adalah asam amino non-esensial yang mempengaruhi $VO_2\max$. *Citrulline* adalah prekursor yang kuat dalam sintesis arginin, dengan arginin berperan dalam produksi oksida nitrat (NO) oleh enzim yang mensintesis NO. Oksida nitrat meningkatkan sirkulasi darah. Aliran darah yang meningkat meningkatkan pengiriman oksigen dan nutrisi ke otot, menghasilkan peningkatan $VO_2\max$. *Citrulline* ditemukan di banyak makanan, termasuk semangka, daging sapi, cokelat hitam, kacang-kacangan, kacang-kacangan dan ikan (Apriza Yanti et al., 2019)

Observasi pendahuluan dari studi pendahuluan yang dilakukan di Kelurahan Wonokromo Surabaya, ditemukan beberapa masalah tentang masih rendahnya pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan jus semangka untuk Kesehatan khususnya untuk peningkatan kadar oksigen dalam darah dan dapat meningkatkan daya tahan tubuh. Melalui pengabdian masyarakat ini, kami berharap dapat memberikan solusi untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman warga di Kelurahan Wonokromo Surabaya melalui sosialisasi pemanfaatan jus semangka untuk Kesehatan.

METODE

Program pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan bersama dengan 19 kader perwakilan masing-masing RT di Kecamatan Wonokromo. Program pengabdian ini dilaksanakan melalui lima tahapan, yakni :

1. Perencanaan

Tahap perencanaan dilakukan dengan mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi oleh Masyarakat di Kecamatan Wonokromo. Pemanfaatan jus semangka sebagai peningkat daya tahan tubuh tidak banyak diketahui oleh warga. Selama ini masyarakat lebih banyak mengonsumsi kolak kacang hijau manis untuk asupan setelah melaksanakan senam.

2. Perizinan

Perizinan dilakukan dengan memberikan usulan program pengabdian ini dan surat permohonan kepada rekanan. Persiapan dilakukan dengan mengidentifikasi dan merencanakan edukasi tentang pemanfaatan jus semangka untuk kesehatan.

3. Persiapan kegiatan

Tim pengabdian menggunakan langkah ini untuk menyiapkan materi yang relevan dan terkini tentang pemanfaatan buah semangka untuk meningkatkan stamina dan kebugaran tubuh.

4. Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian diikuti oleh kader RT Kecamatan Wonokromo Surabaya yang berjumlah 19 peserta. Pada tahap ini dilakukan sosialisasi tentang cara pemanfaatan buah semangka untuk Kesehatan dan stamina.

5. Monitoring dan evaluasi hasil

Tahap Evaluasi dilaksanakan dengan melihat perubahan pengetahuan kader RT Kecamatan Wonokromo Surabaya, dengan menggunakan kuesioner untuk mengukur *pretest* dan *posttest*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian dilakukan dengan target kader RT Kecamatan Wonokromo Surabaya, masyarakat mendapat pengetahuan tentang pemanfaatan buah semangka untuk kesehatan dan stamina. Kegiatan pengabdian masyarakat ini diikuti oleh 19 kader yang merupakan perwakilan masing-masing RT dengan data demografi seperti terlihat pada tabel 1.

Tabel 1.
Karakteristik Demografis Responden

Variabel	Kategori	Jumlah	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	0	0
	Perempuan	19	100
Usia (tahun)	30-40	1	5,3
	41-50	8	42,1
	51-60	7	36,8
	>60	3	15,8
Pendidikan	SD	0	0
	SLTP	1	5,3
	SLTA	11	57,9
	Diploma/Sarjana	7	36,8

Berdasarkan tabel 1, dapat dilihat bahwa responden dalam program pengabdian masyarakat ini terdiri dari perempuan 100%, dengan usia paling dominan pada rentang 41-60 tahun sejumlah 78,9 % dengan Pendidikan terakhir yang paling dominan adalah 57,9%. Langkah-langkah pendampingan terus dilakukan agar peserta dapat memanfaatkan buah semangka dengan tepat untuk meningkatkan Kesehatan dan stamina tubuh.



Gambar 1.

Sosialisasi Pemanfaatan Jus Semangka untuk Meningkatkan Daya Tahan Tubuh

Evaluasi dan monitoring dilakukan setelah sosialisasi untuk melakukan monitoring dan pendampingan kepada kader RT Kecamatan Wonokromo Surabaya. Pengukuran respon kader menggunakan metode kuesioner dengan total 19 responden digunakan untuk pengumpulan data. Data berupa pernyataan dengan jawaban benar salah. Benar akan mendapatkan skor 1 (satu) dan salah mendapatkan skor 0 (nol). Berikut adalah tabel 2, menggambarkan peningkatan pengetahuan responden sebelum (*pretest*) dan sesudah sosialisasi (*posttest*).

Tabel 2.

Pengetahuan peserta sebelum dan sesudah penyuluhan

Nama (Inisial)	Skor		Perubahan Skor
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	
DP	70	95	25
AW	85	90	5
ZUK	60	90	30
ALY	75	90	15
AMY	75	95	20
HN	65	90	25
PI	80	100	20
YAN	70	95	25
ME	65	85	20
KS	65	80	15
SZ	75	85	10
EHF	70	85	15
HID	75	90	15
KZ	75	95	20
IMZ	80	95	15
HJ	65	95	30
KHU	70	95	25
ARR	65	90	25
SR	65	85	20
<i>Mean</i>	71,05	90,79	19,74

Berdasarkan Tabel 2, rata-rata skor pengetahuan peserta sebelum penyuluhan adalah 71,05, Sedangkan skor pengetahuan setelah penyuluhan memiliki skor rata-rata 90,79. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pengetahuan peserta tentang pemanfaatan jus semangka untuk kesehatan setelah penyuluhan mengalami kenaikan pengetahuan dengan skor sebesar 19,74. Asupan nutrisi jus semangka ini disukai oleh masyarakat seiring dengan tren *back to nature* dan kesadaran hidup sehat yang semakin meningkat di kalangan masyarakat. Jus semangka memiliki kandungan citrulline yang bermanfaat sebagai peningkat kadar oksigen dalam darah. Buah ini sangat bermanfaat jika dikonsumsi saat seseorang memiliki aktivitas tinggi, selain itu jus semangka memiliki manfaat untuk menurunkan tekanan darah serta meningkatkan daya tahan tubuh (Ashley et al., 2018)

KESIMPULAN

Simpulan hasil program pengabdian kepada masyarakat ini dapat disimpulkan bahwa edukasi tentang pemanfaatan jus semangka untuk kesehatan ini dapat meningkatkan wawasan dan pengetahuan kader RT Kecamatan Wonokromo Surabaya

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian menyampaikan terimakasih kepada LPPM Universitas PGRI Adi Buana Surabaya sehingga program ini dapat terselenggara dengan baik atas kerjasama dan dukungan dari masyarakat kader RT Kecamatan Wonokromo Surabaya atas keterlibatannya sebagai mitra pada kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriza Yanti, C., Muliati, R., Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, P., Fort De Kock Bukittinggi, Stik., & Studi IV Kebidanan, P. D. (2019). Pengaruh Pemberian Jus Semangka Merah dan Kuning Terhadap Tekanan Darah Lansia Menderita Hipertensi. *Jurnal Endurance*, 4(2), 411–418. <https://doi.org/10.22216/JEN.V4I2.1433>
- Ashley, J., Kim, Y., & Gonzales, J. U. (2018). Impact of l-citrulline supplementation on oxygen uptake kinetics during walking. *Https://Doi.Org/10.1139/Apnm-2017-0696*, 43(6), 631–637. <https://doi.org/10.1139/APNM-2017-0696>
- Maharani, A. D., Rahmawati, A. Y., Sulistyowati, E., Prihatin, S., Gizi, M. J., Kesehatan, P., Semarang, K., & Gizi, D. J. (2019). Pengaruh Pemberian Jus Semangka Kuning (*Citrullus lanatus*) Terhadap Kelelahan Otot Anaerobik Pada Atlet Sepakbola. *JURNAL Riset GIZI*, 7(1), 69–74. <https://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/jrg/article/view/4372>
- Rizal, M., & Segalita, C. (n.d.). *Peran Asam Amino Sitrulin dalam Meningkatkan Performa Olahraga Pada Atlet*. <https://doi.org/10.20473/amnt.v2i4.2018.299-306>
- Vadivel, A., Aschner, J. L., Rey-Parra, G. J., Magarik, J., Zeng, H., Summar, M., Eaton, F., & Thébaud, B. (2010). L-Citrulline Attenuates Arrested Alveolar Growth and Pulmonary Hypertension in Oxygen-Induced Lung Injury in Newborn Rats. *Pediatric Research* 2010 68:6, 68(6), 519–525. <https://doi.org/10.1203/pdr.0b013e3181f90278>