

Pemanfaatan Seduhan Teh Bunga Rosella (*Hibiscus Sabdariffa L.*) Sebagai Antioksidan Di SMA Negeri 9 Kota Bengkulu

Utilisation of Rosella Flower Tea (*Hibiscus Sabdariffa L.*) as an Antioxidant at SMA Negeri 9 Bengkulu City

Elly Mulyani^{1*}, Sari Yanti², Dewi Winni Fauziah³, Tika Hardini⁴, Fadillah Sari⁵, Parwito⁶, Wismalinda Rita⁷

^{1,2,3,4}Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Al-Fatah Kota Bengkulu, Indonesia

^{5,6}Universitas Ratu Samban, Bengkulu, Indonesia

⁷Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Indonesia

*Email Korespondensi: 1mulyanielly17@gmail.com

Abstract

*Antioxidants are molecules that can slow or prevent the oxidation of other molecules. Oxidation is a chemical reaction that can produce free radicals, thereby triggering a chain reaction that can damage cells. Many studies have shown that the rosella plant (*Hibiscus sabdariffa L.*) is useful as an antioxidant. One of the compounds that acts as a free radical antidote contained in rosella (*Hibiscus sabdariffa L.*) is the content of phenolic compounds. This activity was conducted at SMA Negeri 9 Bengkulu City. This activity was carried out by providing understanding to the students of SMA Negeri 9 Kota Bengkulu which was carried out with several series which were certainly educational, among the activities carried out were socialization, counseling, distribution of rosella flower tea, distribution of brochures, The result of this activity are expected that student of class XI MIPA 2 SMA Negeri 9 Bengkulu City know the effect of steeping rosella flower tea for health, especially as an antioxidant, side effects, and know how to make rosella flower tea.*

Keyword: *Hibiscus Sabdariffa, antioxidant, counseling*

Abstract

Antioksidan merupakan molekul yang mampu memperlambat atau mencegah proses oksidasi molekul lain. Oksidasi adalah reaksi kimia yang dapat menghasilkan radikal bebas, sehingga memicu reaksi berantai yang dapat merusak sel. Banyak penelitian menunjukkan bahwa tanaman rosella (*Hibiscus sbdariffa L.*) bermanfaat sebagai antioksidan. Salah satu senyawa yang berperan sebagai penangkal radikal bebas yang terkandung dalam rosella (*Hibiscus sabdariffa L.*) adalah kandungan senyawa fenolik. Kegiatan dilakukan di SMA Negeri 9 Kota Bengkulu. Kegiatan ini dilakukan dengan memberikan pemahaman kepada siswa siswi SMA Negeri 9 Kota Bengkulu yang dilakukan dengan beberapa rangkaian yang tentunya mengedukasi, diantara kegiatan yang dilakukan adalah sosialisasi, penyuluhan, pembagian teh bunga rosella, pembagian brosur. Hasil dari kegiatan ini diharapkan siswa siswi kelas XII MIPA 2 SMA Negeri 9 Kota Bengkulu mengetahui pengaruh seduhan teh bunga rosella untuk kesehatan terutama sebagai antioksidan, efek samping, dan cara pembuatan teh bunga rosella.

Kata Kunci: *Hibiscus Sabdariffa, antioksidan, penyuluhan*

PENDAHULUAN

Polusi udara, sinar UV, penggunaan gadget dan zat kimia berbahaya merupakan sumber radikal bebas yang harus manusia hadapi di setiap harinya ditambah dengan produksi radikal bebas dalam tubuh yang terjadi secara alami dikarenakan proses metabolisme membuat tubuh manusia secara terus menerus terpapar dengan senyawa radikal bebas yang berdampak negatif pada tubuh manusia. Tentunya tubuh manusia memiliki sistem pertahanan di dalam tubuh sendiri dengan memproduksi antioksidan endogen untuk menetralkan radikal bebas tetapi jika kadar yang radikal bebas yang masuk setiap harinya di tubuh manusia melebihi jumlah yang bisa ditolerir oleh tubuh maka akan timbul stress oksidatif (Werdhasari, 2014). Stress oksidatif terjadi jika adanya ketidak seimbangan antara ROS dan antioksidan di dalam tubuh. Dimana tingkat ROS yang toksik di dalam tubuh melebihi dan melampaui jumlah kemampuan antioksidan endogen. Keadaan ini membuat tubuh tidak bisa lagi menetralkan radikal bebas yang berlebih sehingga ROS akan bereaksi dengan lemak, protein, asam nukleat sehingga terjadi kerusakan jaringan dan disfungsi organ dalam tubuh yang akan menyebabkan berbagai penyakit degeneratif (Kelly, 2003). Senyawa radikal bebas merupakan atom, atau molekul yang mengandung satu atau lebih elektron yang tidak berpasangan pada orbital terluarnya sehingga bersifat sangat reaktif (Rosahdi et al., 2013) Radikal bebas yang masuk ke tubuh manusia akan mengambil elektron yang menyebabkan perubahan struktur DNA sehingga dapat menciptakan sel-sel mutan dan kerusakan sel, jaringan dan organ tubuh (Fakriah, 2019).

Antioksidan berperan sebagai senyawa yang berfungsi menangkal atau meredakan dampak negatif oksidan atau radikal bebas. Antioksidan bekerja dengan cara mendonorkan satu elektronnya kepada senyawa yang bersifat oksidan sehingga aktivitas senyawa oksidan tersebut dapat dihambat (Sayuti & Yenrina, 2015). Antioksidan terbagi menjadi dua macam yakni alami dan buatan. Banyak penelitian yang menjelaskan bahwa penggunaan antioksidan sintetik memberi dampak negatif pada kesehatan manusia yaitu berupa gangguan fungsi hati, paru, mukosa usus dan keracunan (Sari, 2016). Oleh karena itu penggunaan antioksidan alami yang biasanya terdapat pada semua tumbuhan lebih disarankan guna menghindari efek negatif dari penggunaan antioksidan sintetik yang berlebihan (Rahmi, 2017).

Di Indonesia Rosella merah (*Hibiscus sabdariffa*) merupakan tanaman yang kelopak bunganya dapat diolah sebagai obat tradisional, secara empiris Rosella merah berkhasiat sebagai antiseptik, diuretik, pelarut, sedative, dan tonik (Maryani dan Kristina, 2005). Tanaman Rosella merah memiliki karakter bunga yang tebal dan memiliki duri kecil dengan kadar air 60 - 70%. Pada umumnya bunga Rosella merah dikonsumsi menjadi teh herbal atau teh Rosella dengan dilakukan pengeringan bunga Rosella merah utuh secara langsung menggunakan sinar matahari ataupun dengan menggunakan mesin pengering sumber panas melalui gas atau dengan listrik. Proses pengolahan dalam pembuatan teh herbal adalah pengeringan dengan energi panas (Hasibuan, 2005)

Salah satu kandungan dari bunga rosela herbal yang penting adalah senyawa antosianin yang berkhasiat sebagai antioksidan (Tsai et al. 2002). Aktivitas antioksidan antosianin lebih besar jika dibandingkan dengan alfa tokoferol (vitamin E), asam askorbat, dan beta karoten (Kowalczyk et al. 2003). Senyawa antosianin mampu menetralkan radikal bebas. Aktivitas antioksidan roselle herbal pada dosis 1000 µg mampu menghambat efek radikal anion superoksida sebesar 70±80% (Mahadevan et

al. 2009). Warna merah pada bunga rosella (*Hibiscus Sabdariffa* L.) disebabkan oleh kandungan antosianin. Antosianin berfungsi sebagai antioksidan yang diyakini dapat menyembuhkan penyakit degeneratif. Antosianin memiliki sistem ikatan rangkap terkonjugasi yang mampu menjadikan antosianin sebagai antioksidan dengan mekanisme penangkapan radikal (Mardiah dkk., 2009).

Radikal bebas dapat didefinisikan sebagai suatu molekul bebas yang mengandung elektron tidak berpasangan dalam orbital atom. Kehadiran elektron yang tidak berpasangan menghasilkan sifat tertentu yang dimiliki oleh sebagian besar radikal. Banyak molekul radikal tidak stabil dan sangat reaktif. Radikal tersebut juga bisa mendonorkan elektron ke molekul lain atau menerima elektron dari molekul lain, karena itu bersifat sebagai reduktor atau oksidan (Lobo, et al., 2010).

Salah satu radikal yang paling reaktif adalah radikal hidroksil, radikal anion superoksida, hidrogen peroksida, radikal oksida nitrat, oksigen singlet, radikal peroksinitrit dan hipoklorit. Sasaran radikal bebas dalam tubuh diantaranya adalah asam nukleat, lipid, dan protein yang merupakan target utama. Radikal bebas menyerang makromolekul penting yang menyebabkan gangguan homeostatis dan kerusakan sel (Lobo, et al., 2010).

Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran siswa/siswi di SMA Negeri 9 Kota Bengkulu, terutama di kelurahan Bentiring, mengenai potensi teh bunga Rosella sebagai sumber antioksidan alami. Dengan menyediakan informasi mendalam tentang manfaat, efek samping, dosis penggunaan, dan cara pembuatan teh bunga Rosella, diharapkan masyarakat dapat memanfaatkan tanaman ini secara optimal untuk mendukung kesehatan mereka. Selain itu, pendekatan praktis melalui pembagian sampel teh bunga Rosella, brosur informatif, video tutorial, dan sesi tanya jawab diharapkan dapat memotivasi dan memberikan kemampuan kepada masyarakat dalam mengintegrasikan teh bunga Rosella ke dalam gaya hidup sehari-hari mereka, sehingga dapat meraih manfaat kesehatan yang maksimal dari tanaman ini.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan di SMA Negeri 9 Kota Bengkulu, khususnya di kelurahan Bentiring, Kecamatan Muara Bangka Hulu. Pendekatan dimulai dengan melakukan survei awal untuk menilai tingkat pengetahuan dan kesadaran masyarakat terkait manfaat teh bunga Rosella sebagai antioksidan. Selanjutnya, materi penyuluhan disusun dengan seksama, mencakup informasi rinci tentang manfaat, efek samping, dosis penggunaan, dan cara pembuatan teh bunga Rosella. Materi tersebut disampaikan melalui presentasi yang menarik dalam format powerpoint. Selama sesi penyuluhan, teh bunga Rosella dibagikan kepada peserta sebagai sampel, disertai dengan brosur informatif sebagai panduan tambahan. Video tutorial tentang cara membuat teh bunga Rosella juga disediakan untuk memudahkan penerapan di rumah. Sesi tanya jawab diadakan untuk memberikan kesempatan kepada peserta untuk berinteraksi dan mendapatkan klarifikasi. Evaluasi dilakukan melalui pengumpulan umpan balik dan survei pascapenyuluhan. Hasil kegiatan ini akan dipublikasikan melalui media lokal atau

daring untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat sekitar terkait manfaat teh bunga Rosella.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat merupakan kegiatan yang ditujukan kepada masyarakat tertentu dengan mendukung beberapa kegiatan dan tidak mengharapkan imbalan dalam bentuk apa pun. Program ini dirancang sebagai bentuk kontribusi nyata yang dilakukan oleh banyak perguruan tinggi di Indonesia kepada negara Indonesia, khususnya dalam pembangunan negara Indonesia yang sejahtera dan progresif. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan wujud Tri Darma Perguruan Tinggi yang disampaikan untuk pengabdian SMA Negeri 9 Bengkulu.

Semakin banyak informasi mengenai khasiat tanaman rosella khususnya bagian bunganya dalam bentuk sediaan teh. Program kesehatan dirancang dimulai dengan edukasi tentang tanaman rosella sebagai antioksidan. Keseluruhan rangkaian kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan tingkat pengetahuan dan kepedulian terhadap bahaya radikal bebas bagi tubuh manusia. Selain itu, tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan kesadaran diri generasi muda agar mengetahui apa itu radikal bebas. Untuk keperluan promosi dapat diartikan sebagai mempromosikan dan menyebarkan informasi mengenai seduhan teh bunga rosella sebagai antioksidan yang dapat menangkal radikal bebas dalam tubuh. Meluasnya promosi kesehatan ini juga mempengaruhi kesadaran generasi muda untuk menjalani gaya hidup sehat. Sederhananya, ketika remaja mendapatkan informasi yang jelas tentang manfaat dari bunga rosella sebagai tanaman herbal yang dapat digunakan sebagai sediaan teh herbal yang dapat menangkal/mencegah radikal bebas dan masih banyak lagi manfaat lainnya. kemudian timbul kesadaran akan bahaya radikal bebas jika kurangnya antioksidan didalam tubuh, dan seseorang berusaha hidup sehat agar tidak terjadi hal-hal yang diinginkan melalui promosi kesehatan.



Gambar 1. Foto bersama dengan siswa siswi kelas XI MIPA 2 SMAN 9 Kota Bengkulu

Pra Kegiatan

Sebelum melaksanakan kegiatan sosial perlu direncanakan terlebih dahulu program yang akan dilaksanakan. Rencana-rencana tersebut disusun sebaik mungkin untuk memperoleh hasil yang sebaik-baiknya dalam kegiatan ini. Kemudian dilakukan survei dan wawancara tatap muka kepada remaja di Bengkulu. Dalam rangkaian kegiatan ini, cukup banyak informasi yang dikumpulkan dari generasi muda untuk menjadi bahan referensi dalam pelaksanaan bakti sosial ini. Kegiatan sebelumnya ini meliputi persiapan-persiapan yang diperlukan, diskusi, wawancara dan pembahasan hasil wawancara. Hasil wawancara diketahui bahwa masih banyak remaja di Bengkulu yang belum mengetahui tentang bahaya radikal bebas.

Kegiatan

Pengabdian masyarakat ini dilakukan di SMA Negeri 9 Kota Bengkulu. Sasaran dari pengabdian ini adalah siswa kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 9 Kota Bengkulu. Pada kegiatan ini dilakukan sosialisasi dengan menambahkan materi tentang efek antioksidan teh bunga rosella. Sosialisasi yang berlangsung sekitar satu jam ini menjelaskan tentang bahaya radikal bebas dan antioksidan sebagai penawarnya, salah satu cara untuk mencegahnya adalah dengan menyeduh teh bunga rosella. Selain itu bunga rosella mempunyai banyak khasiat yang selain kandungan vitamin C-nya yang tinggi dan penangkal radikal bebas juga bermanfaat untuk mengatasi kolesterol tinggi, mengurangi resiko obesitas dan menurunkan tekanan darah. Dengan sosialisasi ini diharapkan para remaja sadar akan bahaya radikal bebas dan mulai mengatur gaya hidup, mengetahui manfaat pembuatan teh bunga rosella serta cara membuat teh bunga rosella.

Rangkaian kegiatan ini diikuti oleh siswa kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 9 Kota Bengkulu. Kegiatan ini juga dilengkapi dengan kesempatan tanya jawab dengan narasumber. Beberapa siswa antusias menyimak pemaparan tentang Pengaruh sediaan teh bunga rosella sebagai antioksidan dan menanyakan tentang bunga rosella.



Gambar 2. Penjelasan materi tentang manfaat bunga rosella sebagai antioksidan

Usai pemaparan materi, dilanjutkan dengan sesi tanya jawab dan pembagian teh bunga rosella. Beberapa pelajar antusias bertanya dan mencari informasi untuk mengetahui lebih jauh tentang manfaat bunga rosella, dosisnya, dan dalam kondisi apa saja dilarang mengonsumsi teh bunga rosella.



Gambar 3. Pembagian sediaan teh bunga rosella kepada siswa/siswi

Pasca Kegiatan

Setelah seluruh rangkaian kegiatan selesai, langkah terakhir dalam pengabdian ini adalah evaluasi. Kegiatan yang direncanakan sebaik mungkin dilaksanakan dengan benar dan lancar. Para remaja dari pengabdian ini juga mencapai target yang diharapkan dalam sosialisasi mereka. Diharapkan melalui sosialisasi, para remaja dapat meningkatkan pengetahuannya tentang manfaat bunga rosella.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan dari pengabdian masyarakat di SMA Negeri 9 Kota Bengkulu adalah meningkatkan kesadaran akan manfaat informasi dan pengetahuan tentang bahaya radikal bebas dan pemanfaatan teh bunga rosella dan dengan mengkomunikasikan kelebihan dan manfaatnya. Dan itu menunjukkan *feedback* yang sangat baik dari siswa kelas XI MIPA 2.

Saran

Dengan adanya pengabdian masyarakat ini diharapkan para remaja mengetahui cara melawan radikal bebas, mengetahui cara menanggulunginya dengan bantuan teh bunga rosella dan cara membuat teh bunga rosella. Banyak remaja di Bengkulu yang belum mengetahui apa itu radikal bebas dan dari mana asalnya serta berbahaya bagi tubuh. Bahkan para remaja pun belum memahami manfaat bunga

rosela. Hal ini menjadi bahan penilaian untuk meningkatkan kesadaran di kalangan generasi muda.

DAFTAR PUSTAKA

- Fakhriah, Kurniasih Eka, Adriana, Rusyid. Sosialisasi Bahaya Radikal Bebas dan Fungsi Antioksidan. *Jurnal Vokasi*. 2019. 3(1)
- Hasibuan Rosdaneli, 2005. Proses Pengeringan. Program Studi teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Sumatera Utara. Sumatera Utara.
- Kelly, A. (2003) *Social Skills Training, A. Practical Guide for Interventions*. Springer Publishing Co., New York.
- Kowalczyk, E., P. Krzesinski, M. Kura, B. Szmigiel, and J. Blaszczyk. 2003. Anthocyanins in medicine. *Pol. J.*
- Lobo, V., Patil, A., Phatak A and Chandra, N. 2010. Free radicals, antioxidant and functional foods : impact on human health. *Pharmacognosy Review* Vol.10 issues.8 118-126
- Mahadevan, N, Shivali, P&Kamboj 2009, *Hibiscus sabdariffa Linn., An overview, Natural Product Radiance*, 8(1):77±83.
- Mardiah, Amalia, L., dan Sulaeman, A. 2010. Ekstraksi Kulit Batang Rosella (*Hibiscus sabdariffa L.*) Sebagai Pewarna Merah Alami. *Jurnal Pertanian*, ISSN 2087 - 4936 Vol.1 No (1)
- Maryani, H dan L. Kristina. 2005. *Khasiat dan Manfaat Rosela*. Agromedia Pustaka.
- Parwito, P., Susilo, E., & Rolenti Togatorop, E. (2021). Mengisi Pekarangan Dari Sisa Bahan Sayur Dan Bumbu Dapur Di Kelompok Tani Perintis li Kelurahan Pematang Gubernur Kecamatan Muara Bangkahulu Kota Bengkulu. *PAKDEMAS : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 19-24. <https://doi.org/10.58222/pakdemas.v1i1.13>
- Rahmi, H. 2017. "Review : Aktivitas Antioksidan dari Berbagai Sumber Buahbuahan di Indonesia". *Jurnal Argotek Indonesia*. Vol 2(1): 34-38.
- Rosahdi, Tina Dewi., Kusmiyati, Mimin., Wijayanti, Fitri Retna. 2013. Uji Aktivitas Daya Antioksidan Buah Rambutan Rapih Dengan Metode DPPH. Volume VII No. 1 ISSN 1979-8911.
- Sari, W. Y., Yuliastuti, D., & Istiqomah. 2016. Uji Aktivitas Antioksidan Secara In Vitro Krim Fraksi Etanol 70% Daging Buah Pepaya (*Carica papaya L.*). *JAYAKUSUMA Prosiding Seminar Nasional*, 16-168.
- Sayuti, K.; Rina Yenrina: *Antioksidan Alami dan Sintetik*; Andalas Univesity Press: Padang, 2015.
- Tsai, PJ, McIntoshb, J, Pearceb, P, Camdenb, B& Jordanc, BR. 2002. Anthocyanin and antiagingoxidant capacity in roselle (*Hibiscus sabdariffa L.*) extract, *Food Res Int'l*, 35:351- 356.

Werdhasari, A, 2014 'Peran antioksidan bagi kesehatan', Jurnal Biotek Medisiana Indonesia, vol. 3, no. 2, hh. 59-68.