

BUAH DEWANDARU SEBAGAI ANTIOKSIDAN DALAM PERSPEKTIF ISLAM DAN SAINS

Muhammad Nur Faizi¹, Yuni Marhayuni²

^{1,2}Program Studi Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Jl Marsda Adisucipto, Yogyakarta 55281

Email: ¹ Faizinur583@gmail.com

Abstrak. Antioksidan menjadi senyawa penting yang dapat mencegah radikal bebas penyebab kerusakan sel. Dari berbagai obat yang dikembangkan dalam dunia farmasi, ternyata ada cara alami untuk memperoleh antioksidan. Buah dewandaru menjadi salah satu buah yang kaya akan antioksidan. Sehingga penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kandungan senyawa antioksidan yang terdapat dalam buah dewandaru. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengumpulan data dari berbagai sumber, kemudian dikelompokkan dan dikerucutkan menjadi satu kesimpulan. Sebagai antioksidan, buah dewandaru telah dibuktikan di berbagai penelitian. Dalam penelitian tersebut, disebutkan buah dewandaru mengandung flavonoid yang menjadi senyawa utama penyusun antioksidan. Salah satu penelitian yang ditemukan, mengkonfirmasi bahwa terdapat struktur parsial yang diduga kuat 5,7,3',4'-tetra hidroksi flavonol atau kuersetin. Penelitian tersebut juga menjadi bukti akan kedalaman makna dari QS. An Nahl ayat 11.

Kata kunci: Buah Dewandaru, Antioksidan, Flavonoid, Q.S An Nahl ayat 11

Abstract. Antioxidants are important compounds that can prevent free radicals that cause cell damage. Of the various drugs developed in the pharmaceutical world, it turns out that there are natural ways to obtain antioxidants. Dewandaru fruit is one of the fruits that are rich in antioxidants. So that this study was conducted to determine the content of antioxidant compounds contained in the Dewandaru fruit. The method used in this research is the collection of data from various sources, then grouped and narrowed into one conclusion. As an antioxidant, Dewandaru fruit has been proven in various studies. In the study, it was stated that the Dewandaru fruit contains flavonoids which are the main constituents of antioxidants. One of the studies found confirmed that there was a partial structure that was strongly suspected of 5,7,3',4'-tetra hydroxy flavonol or quercetin. The research is also evidence of the depth of meaning of the QS. An Nahl verse 11.

Keyword: Dewandaru Fruit, Antioxidant, Flavonoid, Q.S An Nahl ayat 11

PENDAHULUAN

Radikal bebas merupakan molekul yang tidak berpasangan pada lapisan luarnya karena kehilangan elektron. Radikal bebas dapat berasal dari debu, asap, polusi, mengkonsumsi makanan cepat saji, dan lain sebagainya. Apabila radikal bebas banyak beredar dalam tubuh manusia, bisa menyebabkan bahaya. Radikal bebas dapat mengambil elektron dari DNA sehingga mengakibatkan perubahan struktur DNA.

Antioksidan merupakan senyawa yang mampu memperbaiki dan mencegah kerusakan pada sel-sel tubuh. Antioksidan dapat melawan radikal bebas yang terdapat dalam tubuh manusia, yaitu dengan cara mendonorkan satu elektronnya kepada senyawa yang bersifat radikal sehingga aktivitas radikal dalam tubuh dapat terhambat. Kekurangan elektron pada radikal bebas dapat distabilkan oleh senyawa antioksidan.

Antioksidan yang berasal dari bahan alami sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas kesehatan dengan biaya yang terjangkau oleh masyarakat. Sumber antioksidan dari bahan alami terdapat dalam bahan pangan seperti buah-buahan, sayur-sayuran, biji-bijian, rempah-rempah dan lain sebagainya.

Beberapa penelitian menyebutkan jika dalam

buah dewandaru terdapat senyawa flavonoid yang menyebabkan kadar antioksidan didalamnya cukup tinggi. Salah satu penelitian yang mengkonfirmasi adanya flavonoid dalam buah dewandaru adalah penelitian Isye Martiani dkk, yang menyelidiki flavonoid dalam buah dewandaru melalui proses ekstraksi bertingkat.

Metode ekstraksi bertingkat dilakukan dengan senyawa n-heksana, etil asetat, dan methanol dengan metode maserasi. Hasilnya buah dewandaru memiliki aktivitas antioksidan yang ditunjukkan secara jelas melalui ekstrak metanol. Sehingga buah dewandaru memiliki kemungkinan untuk menjadi alternatif sumber antioksidan alami.

Penelitian lain juga mengkonfirmasi hal yang sama. Andi Suhendi dalam penelitian berjudul Isolasi dan Identifikasi Flavonoid dari Daun Dewandaru menyelidiki manfaat buah dewandaru sebagai penurun panas dan obat sakit perut. Hal tersebut dapat terjadi karena adanya flavonoid yang ada pada buah dewandaru.

Hasil penelitian tersebut mengkonfirmasi adanya flavonoid dalam buah dewandaru. Jenis flavonoid yang ada dalam buah dewandaru adalah 5,7,3',4'-tetra hidroksi flavonol atau kuersetin. Dan dapat disimpulkan jika buah dewandaru memiliki

kandungan flavonoid yang kaya sehingga mempunyai kemungkinan sebagai obat sakit perut dan turun panas.

Khasiat dari buah dewandaru yang mampu mengobati beberapa penyakit seperti penurunan panas dan obat sakit perut turut membuka sedikit rahasia Allah swt yang ada di QS. An Nahl ayat 11. Dalam ayat tersebut, Allah ingin manusia berpikir tentang rahasia-rahasia yang terdapat dalam ciptaannya. Salah satu rahasia tersebut ada dalam buah-buahan yang ada di muka bumi.

“Dengan (air hujan) itu Dia menumbuhkan untuk kamu tanam-tanaman, zaitun, kurma, anggur dan segala macam buah-buahan. Sungguh, pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berpikir” (QS. An Nahl: 11).

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi pustaka. Dimana permasalahan akan dikaji terlebih dahulu dan mencatat bagian penting dari pembahasan. Kemudian mengumpulkan data-data yang penting, dan mengerucutkannya menjadi sebuah kesimpulan. Dari kesimpulan tersebut, akan diperoleh data yang ringkas dan mudah dipahami oleh pembaca.

Sumber yang diambil dari studi pustaka bisa berasal dari jurnal, buku, ataupun teks-teks penting yang berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi. Penelitian menggunakan studi pustaka sifatnya meluas, tidak terbatas oleh waktu ataupun tempat. Bisa diakses secara online melalui laman internet ataupun diakses secara manual dengan menelaah buku dan teks-teks penting lainnya.

Metode studi pustaka secara umum digunakan dalam penelitian, baik dalam pendahuluan, dasar teori, maupun hasil dari penelitian yang didapatkan. Alasan mengapa metode studi pustaka menjadi metode yang sering digunakan adalah karena dengan metode tersebut persoalan dalam penelitian dapat dijabarkan, yaitu dengan identifikasi awal dan memahami secara utuh bagaimana persoalan tersebut bisa terjadi.

Kemudian untuk mengetahui bagaimana dasar-dasar penelitian yang digunakan oleh peneliti sebelumnya. Dan dari situ, baru didapatkan sebuah praduga sementara yang mendasari penelitian itu dilakukan. Oleh karena itu, teknik studi pustaka nantinya akan lebih difokuskan pada analisis deskriptif, filosofis, dan teoritis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Antioksidan dapat diartikan sebagai senyawa yang mampu memperbaiki dan mencegah kerusakan pada sel-sel tubuh. Selain itu, antioksidan juga bekerja sebagai pendonor elektron yang mampu mendonorkan satu elektron kepada senyawa yang bersifat radikal.

Sehingga Winarsi (2007) menyebut antioksidan bisa menstabilkan radikal bebas yang kekurangan elektron.

Werdhasari (2014) membagi antioksidan menjadi 2, yaitu antioksidan endogen dan antioksidan eksogen. Antioksidan endogen, yaitu enzim-enzim yang bersifat sebagai antioksidan, seperti Superoksida Dismutase (SOD), katalase (Cat), dan glutathione peroksidase (Gpx). Sedangkan antioksidan eksogen adalah antioksidan yang terdapat dari luar tubuh ataupun makanan.

Banyak kekayaan alam Indonesia yang mengandung antioksidan dengan berbagai bahan aktif, diantaranya vitamin C, E, pro vitamin A, organosulfur, α -tocopherol dan berbagai bahan aktif lainnya. Bahan kaya antioksidan tersebut, nantinya akan dikembangkan menjadi suplemen makanan ataupun langsung dimakan sebagai kebutuhan sehari-hari.

Adanya antioksidan dari bahan-bahan di luar tubuh manusia, akan membantu mencukupi kebutuhan antioksidan dalam tubuh. Dalam tubuh manusia, memang terdapat antioksidan. Akan tetapi, jumlah antioksidan tersebut tidak bisa mengatasi radikal bebas yang berlebih. Sehingga manusia membutuhkan pasokan antioksidan dari luar untuk mencukupi jumlah antioksidan yang ada dalam tubuh.

Menurut Amarowics (2000) kebutuhan antioksidan bisa dipenuhi dari antioksidan alami yang terdapat dalam tanaman. Biasanya antioksidan alami diperoleh dari tanaman yang mengandung polifenol, flavonoid, β -karoten, vitamin C, dan vitamin E. Senyawa-senyawa tersebut dapat mengatasi radikal bebas yang ada dalam tubuh manusia.

Radikal bebas secara sederhana diartikan sebagai molekul yang tidak berpasangan pada lapisan luarnya karena kehilangan elektron. Sehingga apabila terdapat dua radikal bebas, keduanya akan menggunakan elektron secara bersama dan membentuk ikatan kovalen. Apabila radikal bebas banyak beredar dalam tubuh manusia, bisa menyebabkan bahaya.

Misalnya radikal bebas yang mengambil elektron dari DNA, bisa menghasilkan perubahan struktur pada DNA. Hal ini menimbulkan sel-sel muatan, yang apabila terjadi mutasi yang cukup lama, dapat menyebabkan kanker. Radikal bebas juga berperan dalam proses penuaan, dimana reaksi inisiasi radikal bebas di mitokondria menyebabkan diproduksinya Reactive Oxygen Species (ROS) yang bersifat reaktif.

Biasanya radikal bebas dihasilkan dari hasil metabolisme tubuh dan ada beberapa factor eksternal, seperti asap rokok, sinar ultra violet, ataupun zat-zat kimiawi yang terdapat dalam makanan dan polutan lainnya. Apabila radikal bebas dikonsumsi secara berlebih, bisa menyebabkan kerusakan-kerusakan dalam tubuh.

Berbagai literatur menyebutkan jika antioksidan sangat bermanfaat bagi manusia. Menurut

Wedhasari (2014) antioksidan dapat menunda penuaan dan penyakit degeneratif. Selain itu, antioksidan dapat melawan radikal bebas yang didapatkan dari hasil metabolisme dalam tubuh, cemaran makanan, dan sinar matahari.

Oleh karena itu, buah dewandaru akan membantu memenuhi kebutuhan antioksidan manusia, dimana antioksidan dalam tubuh akan tercukupi berkat adanya dorongan dari luar. Sudah ada beberapa penelitian yang mengkonfirmasi buah dewandaru yang kaya akan antioksidan.

Penelitian dari Isye Martiani dkk, dengan judul *Antioxidant Activities Of N-Hexan, Ethyl Acetate, And Methanol Extracts Of Dewandaru Leaves (Eugenia Uniflora L.)* mengkonfirmasi kayanya flavonoid dalam dewandaru. Dalam penelitian tersebut, Isye dkk menyebutkan jika radikal bebas sangat berbahaya bagi tubuh. Radikal bebas ini dapat menyebabkan stres oksidatif yang dapat menimbulkan penyakit degeneratif dan kronis.

Solusi untuk mencegah radikal bebas tersebut adalah dengan rajin mengonsumsi antioksidan, dan sumber alami antioksidan dicurigai ada pada dewandaru. Oleh karena itu, Isye, dkk berusaha menyelidiki keberadaan antioksidan yang ada di dewandaru. Hasilnya, terdapat aktivitas flavonoid yang menjadi senyawa pemicu antioksidan. Sedangkan aktivitas antioksidan terbaik ditunjukkan oleh ekstrak metanol. Dewandaru diprediksi bisa menjadi tumbuhan alternatif antioksidan.

Penelitian lain dilakukan oleh Andi Suhendi, dkk untuk membuktikan adanya antioksidan dalam dewandaru. Dalam penelitian tersebut, Andi Suhendi, dkk berusaha menemukan obat sakit perut dan penurunan panas, dan dewandaru dicurigai sebagai antibakteri, antidiabetes, dan antioksidan. Hal ini ditunjang oleh adanya flavonoid yang terkandung dalam buah dewandaru. Pembuktian penelitian ini dilakukan dengan cara ekstraksi yang dilakukan dua tahap, yaitu tahap penghilangan lemak dengan metode sokletasi menggunakan kloroform, dan maserasi dengan etanol 70%.

Hasil penelitian tersebut mengkonfirmasi adanya flavonoid dalam buah dewandaru. Jenis flavonoid yang ada dalam buah dewandaru adalah 5,7,3',4'-tetra hidroksi flavonol atau kuersetin. Dan dapat disimpulkan jika buah dewandaru memiliki kandungan flavonoid yang kaya sehingga mempunyai kemungkinan sebagai obat sakit perut dan turun panas.

Dari beberapa penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa buah dewandaru mengandung antioksidan yang sangat tinggi. Ditunjang dengan adanya flavonoid yang terkandung dalam buah dewandaru. Flavonoid inilah yang menjadi sumber antioksidan dalam buah dewandaru. Kondisi buah

dewandaru yang kaya akan antioksidan dapat dimanfaatkan untuk menyembuhkan beberapa penyakit, seperti halnya sakit perut dan penurunan panas.

Fakta khasiat dari buah dewandaru sedikit membongkar rahasia-rahasia yang terdapat dalam Al-Qur'an. Dalam QS. An Nahl ayat 11 disebutkan bahwa Allah mengirimkan tanda-tanda kekuasaannya pada bermacam buah-buahan. Dalam buah-buahan tersebut, apabila dipelajari secara mendalam, akan sampai pada kesimpulan bahwa dibalik penciptaan tersebut, ada Allah yang Maha Kuasa mengatur segala sesuatunya.

"Dengan (air hujan) itu Dia menumbuhkan untuk kamu tanam-tanaman, zaitun, kurma, anggur dan segala macam buah-buahan. Sungguh, pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berpikir" (QS. An Nahl: 11).

Tafsir Aisarut Tafasir karya Syaikh Abu Bakar Jabir al-Jazairi diungkapkan bahwa tanda-tanda kekuasaan ada pada saat awal penciptaan, proses penghidupan tanaman, hingga muncul manfaat dari tumbuhan tersebut. Dimulai dari proses turunnya hujan, yang merupakan tanda kekuasaan dari Allah swt.

Air hujan tersebut memberikan penghidupan bagi tumbuhan untuk terus berkembang. Tumbuhan yang semula nampak kecil, perlahan tumbuh kian membesar. Ada pula tumbuhan yang mengeluarkan buah-buahan yang bisa dimakan oleh makhluk lainnya. Dari konsumsi buah-buahan tersebut, terdapat berbagai senyawa yang dapat mendorong pertumbuhan makhluk lain ke arah yang lebih baik.

Maka dalam proses sedemikian rumitnya tersebut, terdapat banyak tanda-tanda kekuasaan yang Allah swt berikan. Akan tetapi, semua tanda-tanda tersebut hanya bisa dipahami oleh orang-orang yang berpikir, yaitu orang-orang yang merenungkan tentang asal muasal segala hal tersebut bisa terjadi.

Apabila dipelajari lebih lanjut, sebenarnya Allah ingin memotivasi manusia untuk merenungi segala hal yang ada di dunia ini. Hal paling mudah untuk menyadari kekuasaan Allah swt dengan merasakan manfaat atas segala sesuatu yang diciptakan oleh Allah swt. Oleh karena itu, penciptaan tumbuhan yang kaya manfaat bagi manusia, sebenarnya adalah bentuk kasih sayang Allah swt agar para hambanya mau mendekat kepadaNya.

Sungguh, pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berpikir. Dengan memakai redaksi demikian, Allah ingin mengajak seluruh manusia untuk memaksimalkan potensi yang ada di dalam dirinya. Bagaimana Allah memberikan sesuatu yang luar biasa pada manusia, dan tidak diberikan kepada manusia lainnya, yaitu otak.

Keistimewaan yang ada pada manusia tersebut, Allah tidak ingin hanya menjadi sesuatu yang sia-sia. Dalam beberapa ayat, Allah juga selalu mengajak manusia untuk berpikir. Tercatat ada 100 ayat lebih, baik tersirat maupun tersurat yang menitikberatkan

pemikiran mendalam.

Misalnya dalam QS. Al Baqarah ayat 44 yang meminta manusia untuk merenungkan tentang kebaikan. Atau pada QS. Al Baqarah ayat 219 yang mengajak manusia untuk merenung mengenai tindakan buruk dari berjudi dan mabuk-mabukan. Dan ada QS. Ali Imran ayat 65 yang mengajak ahli kitab untuk berpikir tentang ajaran-ajaran yang mereka selewengkan.

Ada banyak ayat yang meminta manusia untuk merenungkan segala sesuatunya. Dan fakta mengenai buah dewandaru yang kaya antioksidan, sebenarnya juga mengajak manusia untuk berpikir lebih luas lagi. Tentang khasiat lain yang ada dalam buah dewandaru, manfaat yang ada di batang, daun, buah, ataupun bagian lainnya, ataupun memikirkan tentang bagaimana buah tersebut bisa menyumbangkan manfaat yang besar.

Pemikiran-pemikiran yang demikian akan semakin mendekatkan manusia kepada Tuhan. Karena apa-apa yang dipikirkan secara matang dan benar, akan kembali pada Tuhannya. Dan inilah motivasi terbesar yang ingin dibangun oleh Allah swt kepada para hambaNya.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa dewandaru mengandung flavonoid yang menjadi senyawa utama penyusun antioksidan. Jenis flavonoid yang ada dalam

buah dewandaru adalah 5,7,3',4'-tetra hidroksi flavonol atau kuersetin. Buah dewandaru memiliki kandungan flavonoid yang dapat menyembuhkan beberapa penyakit, seperti penurunan panas dan sakit perut. Khasiat dari buah dewandaru yang mampu mengobati beberapa penyakit, turut membuka sedikit rahasia Allah swt yang ada di QS. An Nahl ayat 11. Dalam ayat tersebut, Allah ingin manusia berpikir tentang rahasia-rahasia yang terdapat dalam ciptaannya. Salah satu rahasia tersebut ada dalam buah-buahan yang ada di muka bumi.

DAFTAR PUSTAKA

- Amarowicz R, Nazck M, Shahidi F. 2000. Antioxidant activity of crude tannins of canola and rapeseed hulls. *Journal of the American Oil Chemists' Society*. 77.
- Martiani, I, Azzahra, I, F, Perdana, F. 2017. Antioxidant Activities Of N-Hexan, Ethyl Acetate, And Methanol Extracts Of Dewandaru Leaves (*Eugenia uniflora L.*). *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari*. 31-39.
- Suhendi, A, Rahmawan, L, Hanwar, D. 2011. Isolasi dan Identifikasi Flavonoid dari Daun Dewandaru (*Eugenia Uniflora L.*). *Pharmacoon*. 73-81.
- Tafsir Aisarut Tafsir/ Syaikh Abu Bakar Jabir al-Jazairi (On-Line). <https://tafsirweb.com/4359-surat-an-nahl-ayat-11.html> (8 Oktober 2021).
- Werdhasari, Asri. 2014. Peran Antioksidan Bagi Kesehatan. *Jurnal biotek Medisiana Indonesia Vol 3. 2*. 59-68.
- Winarsi, Hery M. S. 2007. *Antioksidan Alami dan Radikal*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.