

DAUN SUNGKAI (*Peronema canescens*) BERPOTENSI SEBAGAI IMUNOMODULATOR

Perubahan musim yang tidak mementu serta mewabahnya virus corona menyebabkan tubuh menjadi rentan terhadap serangan dari luar. Untuk itu perlu upaya perlindungan diri dengan cara memperkuat sistem imunitas tubuh kita sendiri, yaitu dengan cara mengkomsumsi makanan dan minuman yang sehat dengan gizi seimbang, olah raga teratur dan suplemen. Salah satu upaya untuk memperkuat imun dengan memanfaatkan tanaman obat disekitar kita, Adapun bahan alam sebagai alternatif pilihan untuk menaikkan imunitas dengan memanfaatkan daun sungkai. Tanaman yang memiliki aktivitas sebagai imunomodulator di antaranya tanaman sungkai. Senyawa kimia yang terkandung dalam tanaman sungkai di antaranya peronemin, sitosterol, isopropanol, phytol, dipterpenoid, flavonoid sehingga ada kemungkinan unsur-unsur tersebut membantu dalam menaikkan jumlah leukosit.

Merebaknya wabah virus corona di Indonesia memang menghadirkan kekhawatiran tersendiri bagi masyarakat Indonesia. Salah satu pencegahannya diri yaitu dengan cara memperkuat sistem imunitas tubuh kita sendiri. Sistem imun (kekebalan) tubuh sangat penting agar dapat terhindar dari berbagai penyakit yang disebabkan oleh bakteri maupun virus, termasuk virus corona.

Sistem imun tubuh tak hanya berfungsi untuk melindungi tubuh dari serangan penyakit saja, tapi juga untuk memperbaiki jaringan-jaringan tubuh yang mengalami

kerusakan. Sistem imun ini berperan dalam membuang sel-sel tubuh yang tidak normal dan dapat membahayakan tubuh. Selain itu, sistem imun juga bermanfaat untuk menjaga keseimbangan di dalam tubuh sehingga terasa badan selalu sehat.

Peluang dan prospek imunomodulator dari bahan alami di Indonesia mempunyai prospek yang cerah karena masyarakat sudah mulai memilih imunomodulator alami daripada imunomodulator yang terbuat dari bahan kimia. Salah satu tanaman obat yang berfungsi sebagai imunomodulator yaitu daun sungkai. Pada uji imunitas dosis yang paling efektif dalam membantu sistem kekebalan tubuh dengan dosis ekstrak sungkai sebesar 0,567 mg/kg bb, cenderung meningkatkan jumlah leukosit sebesar 36%, lebih baik daripada dosis pembanding (imunosen) hanya meningkatkan jumlah leukosit sebesar 23% (Yani *et al.* 2014). Tujuan tulisan ini memberikan informasi manfaat daun sungkai yang berpotensi sebagai imunomodulator untuk pencegahan dari virus.

Deskripsi Tanaman Sungkai

Sungkai (*Peronema canescens*) termasuk famili *Verbenaceae*, sungkai merupakan salah satu tumbuhan asli Kalimantan. Tanaman ini juga tersebar di Sumatra Barat, Bengkulu, Jambi, Sumatra Selatan, dan Jawa Barat (Khaerudin. 1994). Sungkai sering disebut sebagai jati sabrang, ki sabrang, kurus sungkai, atau sekai. Sungkai banyak tumbuh di hutan sekunder dan dapat tumbuh

pada berbagai jenis tanah. Tapi biasanya, sungkai tumbuh pada tanah yang cukup mengandung air, seperti di tepi sungai atau tergenang air tawar. Sungkai cocok tumbuh di daerah tropis bercurah hujan A hingga C, baik di tanah kering maupun sedikit basah pada ketinggian 0 m dpl hingga 600 m dpl. Tanaman itu merupakan jenis kayu-kayuan yang bisa mencapai tinggi 20 - 30 meter, dengan diameter batang mencapai 60 cm atau lebih. Tinggi batang bebas cabang bisa mencapai 15 meter (Khaerudin. 1994). Tanaman sungkai dapat dilihat pada Gambar 1.

Bentuk batang lurus dengan lekuk kecil. Kulitnya berwarna abu-abu beralur dangkal, mengelupas kecil-kecil dan tipis. Penampang kulit luar berwarna coklat, kuning, atau merah muda. Kayunya berteras dengan warna sawo muda dan menyerupai kayu jati dan mempunyai alur, rantingnya penuh dengan bulu-bulu halus.

Tanaman sungkai umumnya diperbanyak secara vegetatif dengan setek batang, namun dengan cara ini penyediaan bibit menjadi terbatas karena ketersediaan bahan tanaman yang baik juga terbatas. Perbanyakannya melalui biji sulit dilakukan mengingat sungkai hanya berbunga 1 - 2 kali setahun, viabilitas bijinya sangat rendah serta menurun dengan cepat sehingga tidak dapat disimpan lama (Faizah *et al.* 1995). Daun sungkai dapat dilihat pada Gambar 1.

Manfaat Sungkai dan Kegunaan

Bagian tanaman sungkai yang dimanfaatkan untuk obat yaitu daun

dan kulit batang. Senyawa kimia yang terkandung dalam tanaman sungkai di antaranya flavonoid, yang memiliki banyak manfaat di antaranya sebagai antioksidan. Tanaman yang mempunyai golongan flavonoid dapat meningkatkan aktivitas sistem imun. Terkait dengan adanya wabah virus corona yang berdampak pada menurunnya daya tahan tubuh untuk itu kita harus mampu meningkatkan imun dengan cara mengonsumsi minuman dan makanan yang dapat meningkatkan stamina. Salah satunya tanaman obat yang dapat meningkatkan stamina yaitu rebusan air daun sungkai. Selain itu juga air rebusan air daun sungkai dapat mengobati malaria, menurunkan demam (antipiretik), pilek, obat cacangan dan sebagai obat kumur untuk mencegah sakit gigi. Sedangkan rebusan air kulit kayu dan daun sungkai digunakan untuk mengobati penyakit malaria. Pemberian ekstrak daun muda sungkai ke mencit dengan dosis 0,5625 mg/kg bb dapat meningkatkan sel darah putih mencapai 36% (7324/cc) (Yani *et al.* 2014). Zat aktif daun sungkai yaitu, peronemin, sitosterol, isopropanol, phytol, dipterpenoid, flavonoid, diduga unsur-unsur tersebut dapat menaikkan jumlah leukosit, leukosit adalah sel yang membentuk komponen darah, sehingga dengan meningkatnya kandungan sel darah putih dapat membantu tubuh melawan berbagai penyakit infeksi dan sebagai sistem kekebalan tubuh.

Kandungan Fitokimia Tanaman Sungkai

Untuk mengetahui komponen bioaktif yang terdapat di dalam sampel uji sebaiknya dilakukan skrining fitokimia, tujuan skrining



(Sumber: <https://kebumahayuan.its.ac.id/?p=569>) , <https://indonesia.go.id/ragam/komoditas/ekonomi/daun-sungkai-si-peningkat-kekebalan>

Gambar 1. Tanaman sungkai a) keragaan, b) daun muda dan c) daun tua

fitokimia untuk mengetahui secara kualitatif kandungan senyawa metabolit sekunder yang terdapat dalam sampel. Hasil skrining fitokimia pada daun sungkai masing-masing berbeda tergantung dari jenis pelarut yang digunakan. Perbedaan jenis pelarut ini akan memengaruhi karakteristik dari senyawa bioaktif yang terdapat pada sampel tanaman, senyawa pada tanaman akan larut dalam pelarut yang sesuai atau sama. Ekstrak etil asetat dari daun sungkai mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, tannin dan fenolik (Ramadenti *et al.* 2018). Sedang-

kan ekstrak dari metanol daun sungkai teridentifikasi adanya senyawa alkaloid, flavanoid, terpenoid-steroid dan tannin (Ibrahim dan Kuncoro, 2012).

Flavonoid memiliki efek antioksidan dan mampu meredam radikal bebas, dapat meningkatkan jumlah sel T dan meningkatkan aktivitas IL-2 (Jiao *et al.*, 1999). Interleukin (IL) merupakan suatu sitokin yang disekresikan oleh makrofag dan sel NK pada respons imun alamiah, sedangkan pada respons imun adaptif disekresikan oleh limfosit T, interleukin bereaksi

terhadap leukosit dan merupakan mediator pada reaksi sistem imun dan inflamasi. Senyawa flavonoid juga dapat meningkatkan sel B, sel natural killer (NK) yang membunuh sel terinfeksi dan bermanfaat sebagai antioksidan (Saifulhaq, 2009). Salah satu jenis flavonoid adalah flavonol, senyawa flavonol mampu meningkatkan produksi interleukin 2 (IL-2) yang terlibat dalam aktivasi dan proliferasi sel T. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa IL-2 dapat menginduksi proliferasi sel Natural Killer(NK) dan mengaktifasi sel T. Perkembangan dan aktivitas dari sel T dapat distimulasi dengan cara penambahan suatu imunomodulator. IL-2 adalah salah satu sitokin yang berperan dalam mengatur respon imun, berfungsi sebagai mitogen bagi sel T, secara potensial meningkatkan proliferasi dan fungsi sel T, sel B dan sel NK, memperbaiki pembentukan antigen, meningkatkan produksi dan pelepasan dari sitokin lainnya

Fungsi saponin meningkatkan aktivasi makrofag yang dapat meningkatkan fagositosis dan sekresi interleukin. Sekresi interleukin ini akan memacu sel α untuk memproduksi antibodi (Besung, 2009). Steroid dan tanin berguna untuk meningkatkan sistem imun tubuh.

Golongan senyawa polisakarida, terpenoid, alkaloid, flavonoid dan polifenol merupakan senyawa yang mempunyai bioaktivitas sebagai imunostimulan agent (Holman, 1996 dalam Gresinta, 2012; Khumairoh dan Budijastuti, 2013).

Daun Sungkai Sebagai Imunomodulator

Imunomodulator merupakan zat-zat yang mampu menginduksi, menguatkan dan menghambat

komponen atau fase apa pun dari sistem kekebalan tubuh. Imunomodulator terutama dibutuhkan untuk kondisi dimana status sistem imun akan memengaruhi kondisi pasien dan penyebaran penyakit, seperti yang sedang terjadi saat ini akibat serangan virus corona.

Imunomodulator merupakan senyawa yang mengubah aktivitas sistem imun tubuh dengan dinamisasi regulasi sel-sel imun seperti sitokin (Spelman *et al.* 2006). Cara kerja imunomodulator meliputi mengembalikan fungsi imun yang terganggu (imunorestorasi), memperbaiki fungsi sistem imun (imunostimulasi) dan menekan respons imun (imunosupresi).

Secara global, banyak penelitian telah mengungkapkan konstituen aktif yang mengaktifkan sistem kekebalan tubuh bawaan melalui stimulasi makrofag serta limfosit, dan modulasi profil sitokin, yang mengarah kepada pengurangan gejala pada kejadian infeksi. Parameter yang sering digunakan untuk melihat aktivitas imunomodulator suatu komponen salah satunya adalah kemampuannya dalam menstimulasi proliferasi sel limfosit. Proses tersebut menghasilkan sel-sel efektor aktif yang berperan pada respon spesifik dan non spesifik untuk eliminasi mikroorganisme patogen dan zat asing lainnya. Respon proliferasi sel limfosit menggambarkan status imun individu (Zakaria *et al.*, 2003).

Selanjutnya dilaporkan bahwa beberapa tanaman obat herbal menunjukkan efek imunomodulator yang menguntungkan untuk pemulihan cepat infeksi virus yang memiliki bahan aktif seperti polifenol, triterpenoid dan flavonoid. Sedangkan menurut Devagaran dan Diantini, 2012 bahwa senyawa dari

golongan flavonoid, kurkumin, limonoid, vitamin C, vitamin E dan katekin memiliki kemampuan untuk dapat meningkatkan aktivitas sistem imun, Tanaman sungkai mengandung senyawa peronemin (golongan terpenoid) yang terdiri dari beberapa tipe yaitu peronemin A2, A3, B1, B2, B3, C1 dan D1 (Kitagawa dan kawan kawan, 1994). Dengan adanya senyawa-senyawa bioaktif tersebut dapat berfungsi untuk meningkatkan aktivitas sistem imun dan berpotensi sebagai antioksidan (Ulilalbab *et al.* 2010).

Penutup

Tanaman sungkai mengandung bahan aktif yang bermanfaat untuk kesehatan dan meningkatkan sistem imun tubuh di antaranya alkaloid, flavonoid, steroid dan golongan tannin. Komponen tersebut mampu melawan serangan infeksi virus, bakteri maupun mikroba serta mampu menaikkan jumlah leukosit.