

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Ashitaba**

##### **1. Klasifikasi Tanaman Ashitaba (*Angelica Keiskei*)**

Tanaman ashitaba merupakan tanaman yang mirip dengan seledri tetapi tanamannya lebih tinggi dibandingkan seledri. Ashitaba merupakan tumbuhan yang masih tergolong ke dalam keluarga *Aplaceae* dan memiliki nama latin *Angelica keskei*. Ashitaba masih memiliki kekerabatan dengan wortel.

Ashitaba sering kali ditemui di negara Jepang karena tanaman ini memang berasal dari negara tersebut dan merupakan tanaman endemik di beberapa kepulauan Jepang, seperti Semenanjung isu dan kepulauan izu. Ashitaba merupakan tumbuhan yang sering kali digunakan sebagai bahan makanan dan juga dapat digunakan sebagai obat herbal tradisional

Menurut Tjitrosoepomo, (2020), Klasifikasi Tanaman Ashitaba yaitu:

Kingdom : Plantae

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Magnoliopsida

Ordo : Apiales

Familia : Apiaceae

Genus : *Angelica*

Spesies : *Angelica keiskei*

## 2. Deskripsi Tanaman Ashitaba

Tanaman Ashitaba mempunyai daya hidup yang sangat kuat, maka jika daunnya dipetik keesokkan harinya tunas daun baru muncul (Hermanto, N., 2016). Tanaman Ashitaba (*Angelica keiskei*) memiliki batang herba atau setengah perdu sebagaimana tanaman dari famili apiaceae lainnya (Dasuki, 2019). Batang ashitaba termasuk jenis batang yang lunak dan basah. Batang ashitaba berbentuk silinder dengan serat vertikal pada sepanjang batangnya, disebut juga batang beralur. batang ashitaba tumbuh tegak lurus menuju arah sinar matahari. Tanaman ini tidak mempunyai cabang. Sistem Perakaran pada tanaman Ashitaba yaitu serabut, dimana dalam perkembangannya akar akan mengalami modifikasi menjadi akar yang membesar sebagaimana akar umbi-umbian yang menyebabkan akar tersebut tampak mempunyai sistem perakaran tunggang. Menurut Azzamy, (2015) warna akarnya coklat tua jika sudah mulai dewasa, sedangkan akar muda berwarna putih agak kekuningan hingga coklat muda. Selain itu, ashitaba juga dapat tumbuh mencapai 50-120 cm dengan daun yang majemuk, dimana pada satu tangkai daun terdapat beberapa daun. Pada bagian ujung daun berbentuk menjari.

Ashitaba memiliki beberapa karakteristik yang membuatnya dapat dibedakan dengan jenis tumbuhan yang lainnya. Salah satu karakteristik dari tumbuhan ashitaba yaitu memiliki bunga yang berwarna putih dimana bunga tersebut hanya mekar pada bulan mei sampai dengan oktober. Bunga ashitaba terletak pada ujung batang, yang terkumpul membentuk rangkaian bunga majemuk tak berbatas. Tipe perbungaan majemuk tak berbatas ini berbentuk umbela komposita umumnya dikelilingi oleh involukrum atau invisellum, kaliks umumnya berbentuk cincin di

puncak ovarium, petal lepas tetapi melengkung ke dalam, stamen berselingan dengan petal, tumbuh diatas diskus, ginaesium 2 karpel membentuk ovarium inverus, 2 ruang, stilus 2 lepas sering dasarnya membengkak membentuk stilopodium, ovum 1 pada tiap ruang (Nizar, 2011)

Menurut Tjitrosoepomo (2020) Daun majemuk adalah daun yang mempunyai cabang-cabang ibu tangkai tersusun seperti jari tangan dan terdapat anak daun yang tersusun menyirip, bagian daun ashitaba terdiri dari helaian, tangkai, dan pelepah dan tangkai daun berbentuk silinder. Bunga ashitaba terletak pada ujung batang, yang terkumpul membentuk rangkaian bunga majemuk tak terbatas.



Gambar 2.1 Daun Ashitaba



Gambar 2.2 Batang Ashitaba



Gambar 2.3 Bunga Ashitaba

### 3. Kandungan Kimia Ashitaba

Kandungan kimia yang terdapat pada tanaman ashitaba antara lain alkaloid, saponin, dan glikosida yang terdapat pada semua bagian tanaman sedangkan

kandungan flavonoid, triterpenoid dan tanin tertinggi terdapat pada bagian daun (Manoi, 2011). Ashitaba diketahui memiliki kandungan senyawa yang cukup banyak di dalamnya yang dapat memberikan manfaat bagi kesehatan. Salah satu senyawa yang terdapat pada ashitaba adalah hidroxyteribin.

Senyawa hidroxyteribin merupakan salah satu senyawa yang berfungsi dalam melawan sel kanker di dalam tubuh. Selain itu, hidroxyteribin juga memiliki sifat antioksidan di dalam tubuh yang berguna dalam mencegah efek buruk dari radikal bebas. Selain itu, flavonoid yang merupakan senyawa umum pada tumbuhan hijau juga terdapat di dalam ashitaba. Flavonoid berguna untuk menjaga kesehatan tubuh secara keseluruhan. Tanaman ini berpotensi sebagai obat karena dari getahnya yang berwarna kuning mengandung zat *chalcone*. Tanaman ashitaba berpotensi sebagai sumber antioksidan. Pada bagian daun karena mengandung senyawa tanin dan senyawa c yang merupakan senyawa *flavonoid xanthoangelol* dan *4-hydroxyderricin* (Baba, K., Kimara Y., 2019). Ashitaba kaya akan betakaroten, vitamin B1, B2, B3, B5, B6, B12, biotin, asam folik, dan vitamin C serta mengandung mineral seperti kalsium, magnesium, kalium, fosfor, seng, dan tembaga (Baba, K., Kimara Y., 2019).

#### 4. Kandungan Gizi Pada Ashitaba

Berikut ini kandungan gizi pada 100g ashitaba mentah:

**Tabel 2.1**  
**Kandungan Gizi Ashitaba**

<b>Nama</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Unit</b>
Kalori	33	cal
Protein	3.3	g
Lemak	0.1	g
Karbohidrat	6.7	g
Kalium	540	mg
Kalsium	65	mg
Tembaga	0.16	mg
Mangan	1.05	mg
Vitamin A	440	Ug
Vitamin E	2.6	mg
Vitamin K	500	Ug
Riboflavin	0.24	mg
Folate	100	Ug
Vitamin C	41	mg

Sumber : Hartini dan Suyatno (2016)

Ashitaba menurut data yang tertera pada tabel diatas memiliki beberapa kandungan senyawa seperti riboflavin yang diketahui baik untuk menjaga organ mata sekaligus dapat mengubah karbohidrat menjadi energi.

#### 5. Manfaat Tanaman Ashitaba (*Angelica keiskei*)

Tanaman ashitaba merupakan tanaman yang mirip dengan seledri tetapi tanamannya lebih tinggi dibandingkan seledri. Ashitaba mengandung klorofil yang cukup tinggi sehingga dapat meningkatkan produksi darah serta keseimbangan fungsi tubuh . Menurut Manoi (2016) Bagian ashitaba yang dapat dimanfaatkan adalah daun, batang, umbi dan getahnya, karena mempunyai aktifitas antioksidan yang tinggi dalam menangkap radikal bebas. Getah dari tanaman Asihitaba berwarna kuning yang mengandung chalcone. Zat aktif yang terdapat dalam kalkon bermanfaat meningkatkan pertahanan tubuh melawan penyakit infeksi, juga

berfungsi sebagai antitumor (Suhartati *et al.*, 2016). Enoki. *et al.*, (2017) Menyatakan bahwa dua kandungan dari chalcone ashitaba yaitu xanthoagelol dan 4-hidroxydericin menunjukkan mirip insulin. Kemudian menurut Hartini, (2016) bahwa atifitas seyawa hasil isolasi ekstral dikloro metana batang ashitaba berpotensi sebagai antikanker dan juga antioksidan (Li *et al.*, 2019).

Ashitaba yang kaya akan vitamin dan mineral menurut Sembiring dan Manoi (2011) dapat meningkatkan produksi sel darah merah, meningkatkan konsentrasi, produksi hormon pertumbuhan serta meningkatkan pertahanan tubuh untuk melawan penyakit maupun infeksi. Ekstrak daunnya mempunyai aktivitas sebagai antitumor, kanker (paru-paru dan kulit), juga mempunyai potensi sebagai antioksidan. Efek antioksidasi ashitaba juga berfungsi untuk menjaga organ tubuh dan kerusakan sel akibat radikal bebas serta memperlambat proses penuaan. Ashitaba juga berpotensi untuk menginduksi sekresi susu pada ibu menyusui. Kemudian juga berpotensi menyembuhkan diabetes, asam lambung, hipertensi, jantung koroner, asma, liver, menurunkan kolesterol, osteoporosis, ginjal, magh dan menambah vitalitas, menghambat poliferasi HIV.

Suhartati dan Virgianti (2015) menyatakan, bahwa ekstrak etanol 70% daun ashitaba dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* secara invitro. Suhartati dan Nurasiah (2016) juga melaporkan, bahwa ekstrak air 18 daun ashitaba mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Pseudomonas aeruginosa* secara invitro. Zat aktif yang terdapat dalam kalkon bermanfaat meningkatkan pertahanan tubuh untuk melawan penyakit infeksi, juga berfungsi sebagai antitumor (Suhartati & Nurasiah, 2016). Dua kandungan dari kalkon ashitaba, yaitu

*xanthoangelol* dan *4-hydroxydericin* menunjukkan aktifitas mirip insulin. Kemudian Hartini dan Suyatno (2016) juga melaporkan bahwa senyawa hasil isolasi ekstrak dikloro metana batang ashitaba berpotensi sebagai antikanker.

Kandungan gizi dan senyawa yang terdapat di dalam tumbuhan ashitaba diketahui dapat memberikan beberapa manfaat yang baik untuk kesehatan. Berikut ini beberapa manfaat yang baik untuk kesehatan tubuh:

a) Menyehatkan Kulit dan Rambut

Ashitaba dapat digunakan untuk memperbaiki dan menjaga kesehatan kulit dan rambut. Hal ini dikarenakan ashitaba memiliki kandungan vitamin E yang cukup tinggi, salah satu jenis vitamin E ini disebut tokoferol yang berguna dalam meregenerasi sel kulit yang mati dan juga sel rambut. Tokoferol dapat melakukan regenerasi sel-sel kulit dan rambut yang mati dikarenakan tokoferol dapat merangsang tubuh untuk lebih banyak memproduksi zat kolagen yang merupakan zat yang dapat meregenerasi sel mati pada kulit dan rambut

b) Menjaga Kesehatan Jantung

Ashitaba dapat memberikan kesehatan kepada organ jantung dikarenakan memiliki beberapa senyawa yang dapat meringankan kerja jantung dalam mendistribusikan darah pada tubuh. Senyawa-senyawa tersebut seperti kalium, fosfor dan vitamin K. Masing-masing senyawa tersebut memiliki peranan yang penting di dalam tubuh, salah satu contohnya seperti kalium yang dapat mengurangi kadar cairan di dalam tubuh yang dapat menimbulkan tekanan darah tinggi. Selain itu, terdapat senyawa fosfor yang berfungsi dalam menstabilkan irama detak

jantung dengan cara mempengaruhi jaringan saraf dan otot yang mempengaruhi detak jantung.

c) Antikanker

Ashitaba diketahui memiliki kandungan yang dapat berfungsi sebagai antikanker di dalam tubuh. Beberapa senyawa tersebut terdapat di dalam batang dan daun ashitaba, seperti *xanthoangelol* dan *hydroxyderricin*. Kedua senyawa tersebut diketahui bersifat sitotoksik yang merupakan senyawa yang dapat merusak sel kanker di dalam tubuh sehingga sel kanker kemudian mati dan tidak dapat berkembang. Selain itu, senyawa seperti flavonoid dan fenolik juga memiliki peranan dalam mempengaruhi proses proliferasi di dalam sel kanker yang menyebabkan sel kanker tidak dapat berkembang dan menyebar ke seluruh jaringan.

d) Baik Untuk Organ Mata

Ashitaba memiliki kandungan vitamin A yang cukup tinggi di dalamnya, yang mana vitamin A merupakan zat yang paling dibutuhkan oleh mata untuk menjalankan fungsinya, yaitu penglihatan. Hal ini dikarenakan vitamin A diketahui dapat meningkatkan produksi zat rhodopsin yang terdapat di dalam mata yang berfungsi sebagai penangkap cahaya pada mata. Tanpa zat rhodopsin, fungsi mata akan dapat terganggu. Selain itu, vitamin A juga berperan dalam mengubah cahaya yang ditangkap menjadi impuls-impuls listrik yang kemudian disalurkan melalui jaringan saraf menuju ke otak untuk di terjemahkan.

e) Meningkatkan Imunitas Tubuh

Kandungan Vitamin C dan Vitamin A yang terdapat di dalam ashitaba diketahui dapat meningkatkan sistem imunitas tubuh. Hal ini dikarenakan kedua vitamin tersebut dapat meningkatkan produksi sel T yang diketahui dapat membunuh berbagai macam bakteri dan virus yang masuk ke dalam tubuh. Selain itu, Vitamin C juga dapat meningkatkan respositivitas sistem imunitas tubuh terhadap ancaman berbahaya yang ada di dalam tubuh, sehingga tidak menyebabkan penyakit yang berbahaya.

## **6. Efek Samping Tanaman Ashitaba Pada Kesehatan**

Ashitaba juga dapat menimbulkan beberapa efek samping yang serius pada tubuh apabila dikonsumsi terlalu banyak dan secara terus menerus. Berikut ini beberapa efek samping yang dapat ditimbulkan oleh ashitaba:

a. Penyebab Diare

Ashitaba yang dikonsumsi terlalu banyak dapat menimbulkan diare yang berkepanjangan. Hal ini dikarenakan ashitaba memiliki kandungan calconoid di dalamnya yang memiliki sifat dieuretik. Dieuretik adalah sifat pengencer dan perangsang buang air besar yang sejatinya sangat baik bagi tubuh apabila dikonsumsi dengan kadar yang cukup. Namun apabila mengonsumsinya secara berlebihan dapat menyebabkan diare yang berkepanjangan yang berakibat kurangnya cairan pada tubuh.

#### b. Penyebab Batu Ginjal

Ashitaba merupakan tumbuhan hijau yang notabene memiliki kandungan senyawa asam oksalat yang cukup tinggi di dalamnya. Senyawa asam oksalat ini diketahui dapat mengikat berbagai macam kandungan gizi dan senyawa lain pada tubuh yang dapat membentuk senyawa padat. Senyawa padat ini tidak dapat larut dan tidak dapat dicerna yang akhirnya akan mengendap dan menumpuk pada organ ginjal membentuk benda padat yang menyerupai batu. Akibat dari penumpukan ini menyebabkan gangguan dan rasa nyeri pada ginjal.