



REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00202049251, 13 November 2020

Pencipta

Nama : **Dr. Ai Sri Kosnayani, S.Pd., M.Si, Andi Eka Yuniarto, S.Pd., M.Si. dkk**

Alamat : **Jln Raya Malangbong No. 3 RT 001 RW 001 Desa Pasirhuni Kecamatan Ciawi Kabupaten Tasikmalaya, Tasikmalaya, JAWA BARAT, 46156**

Kewarganegaraan : **Indonesia**

Pemegang Hak Cipta

Nama : **Dr. Ai Sri Kosnayani, S.Pd., M.Si., Andi Eka Yuniarto, S.Pd., M.Si. dkk**

Alamat : **Jln Raya Malangbong No. 3 RT 001 RW 001 Desa Pasirhuni Kecamatan Ciawi Kabupaten Tasikmalaya, Tasikmalaya, JAWA BARAT, 46156**

Kewarganegaraan : **Indonesia**

Jenis Ciptaan : **Karya Ilmiah**

Judul Ciptaan : **METODE SEDUH MENIRAN (*Phyllanthus Niruri* Linn.) DAN KANDUNGAN SENYAWA FITOKIMIA**

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : **13 November 2020, di Tasikmalaya**

Jangka waktu perlindungan : **Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, terhitung mulai tanggal 1 Januari tahun berikutnya.**

Nomor pencatatan : **000217980**

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.
Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.



a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL

Dr. Freddy Harris, S.H., LL.M., ACCS.
NIP. 196611181994031001

METODE SEDUH MENIRAN (*Phyllanthus niruri* Linn.) DAN KANDUNGAN SENYAWA FITOKIMIA

Ai Sri Kosnayani

aisrikosnayani@unsil.ac.id

Andi Eka Yudianto

andi.eka@unsil.ac.id

Muhammad Eka Asri Rizal

mekaasrimuhammad@hpps.ipb.ac.id

Annisa Nur Latifah

Anisan1321@gmail.com

Siti Dewi Hermansyah Putri

Sitdew29@gmail.com

Abstrak

Meniran (*Phyllanthus niruri* Lin.) merupakan tanaman herbal yang banyak dimanfaatkan sebagai jamu, obat herbal terstandar, dan fitofarmaka karena sifat antioksidan dari senyawa fitokimia yang terkandung dalam meniran. Pemanfaatan meniran sebagai jamu di masyarakat adalah dengan cara menyeduh atau merebus meniran tersebut dan dikonsumsi sebagai minuman teh. Sifat antioksidan yang diberikan oleh air seduhan meniran sangat tergantung pada kandungan fitokimia yang terlarut dalam air seduhan. Metode seduh yang berbeda baik dari aspek waktu kontak meniran dengan air, suhu air, dan kontak langsung atau tidaknya meniran dengan air yang digunakan memberikan hasil senyawa terlarut yang berbeda. Dikembangkan enam metode seduh meniran yaitu metode seduh reguler dengan kantung dan tanpa kantung, metode seduh rebus dengan kantung dan tanpa kantung, serta metode seduh difusi dingin dengan kantung dan tanpa kantung. Analisis kualitatif fitokimia terhadap ke enam air seduhan meniran menunjukkan respon positif yang berbeda terhadap senyawa fenolik, tanin, flavonoid, saponin, triterpenoid, seteroid, dan alkaloid.

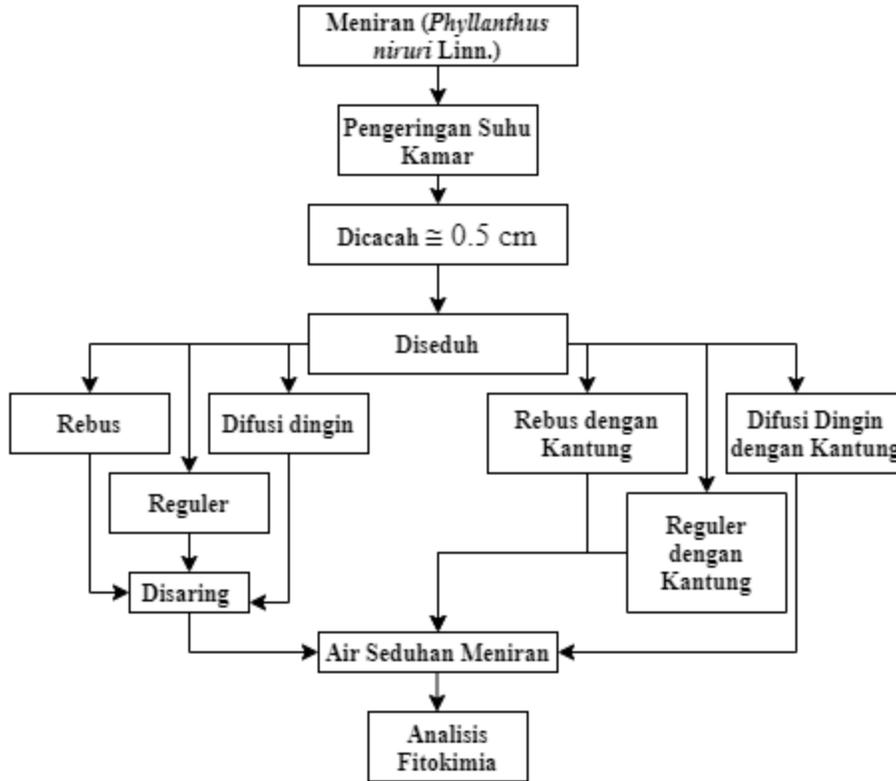
1. Pendahuluan

Meniran (*Phyllanthus niruri* Linn.) merupakan tanaman herbal tropis yang memiliki beberapa manfaat kesehatan sebagai obat dan jamu. Pemanfaatan meniran telah banyak dilaporkan dalam penggunaan etnomedisinalnya seperti imunomodulator, anti-virus, anti bakteri, diuretik, anti-hiperglikemik dan hepatoprotektor. Analisis kandungan fitokimia pada meniran memberikan respon positif terhadap senyawa fenolik, tanin, flavonoid, saponin, triterpenoid, seteroid, dan alkaloid yang memberikan aktivitas antioksidan pada ekstrak meniran. Pemanfaatan meniran sebagai jamu dilakukan dengan cara menyeduh atau merebus meniran. Khasiat meniran sebagai jamu, sangat ditentukan oleh kandungan zat fitokimia yang terlarut dalam air seduhan/rebusan meniran tersebut. Pemilihan metode seduh yang tepat akan memberikan manfaat meniran yang optimal sebagai obat herbal. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi kandungan zat fitokimia yang terlarut diantaranya suhu air, waktu kontak air dengan meniran, serta kontak langsung atau tidak langsung antara meniran dengan air. Penelitian ini mengembangkan enam metode seduh dengan memperhatikan ketiga faktor tersebut yaitu (1) metode seduh reguler dengan kantung, (2)

metode seduh reguler tanpa kantung, (3) metode seduh rebus dengan kantung, (4) metode seduh rebus tanpa kantung, (5) metode seduh difusi dingin dengan kantung, dan (6) metode seduh difusi dingin tanpa kantung. Masing-masing air seduhan meniran tersebut dianalisis fitokimia untuk mengetahui respon positif masing-masing air seduhan terhadap senyawa fenol, tanin, plavonoid, saponin, triterpenoid, steroid, dan alkaloid.

2. Metode Seduh

Metode seduh yang dikembangkan oleh peneliti adalah seperti tergambar dalam alur berikut:



Gambar 1 Bagan Alir Pengembangan Metode Seduh

2.1 Metode Seduh Rebus dengan Kantung dan Tanpa Kantung

Metode ini dimulai dengan menyiapkan meniran yang telah dikeringkan dan dicacah dengan panjang ≈ 0.5 cm. Timbang meniran sebanyak 1.25 gram untuk setiap 100 mL air. Metode rebus dengan kantung, yaitu dengan menempatkan meniran kedalam kantung berbahan nilon berukuran 4x3 cm, sedangkan tanpa kantung meniran langsung kontak dengan air.

Siapkan dan kondisikan air destilasi pada suhu ruang didalam wajan tanpa menyalakan api terlebih dahulu. Memasukan meniran yang telah disiapkan ke dalam air lalu diaduk sampai semua meniran basah. Api dihidupkan, dan dihitung selama 10 menit dimulai dari

saat gelebung pertama teramati. Selama proses pererbusan setiap 1 menit diaduk selama 10 detik. Setelah 10 menit pisahkan meniran dengan air.

2.2 Metode Seduh Difusi Dingin dengan Kantung dan Tanpa Kantung

Metode ini dimulai dengan menyiapkan meniran yang telah dikeringkan dan dicacah dengan panjang $\cong 0.5$ cm.. Timbang meniran sebanyak 1.25 gram untuk setiap 100 mL air. Metode difusi dingin dengan kantung, yaitu dengan menempatkan meniran kedalam kantung berbahan nilon berukuran 4x3 cm, sedangkan tanpa kantung meniran langsung kontak dengan air.

Siapkan dan kondisikan air destilasi pada suhu ruang di dalam bejana. Memasukan meniran yang telah disiapkan kedalam air lalu diaduk samapi semua meniran basah. Tutup bejana dan simpan pada refrigerator pada rentang suhu 0 – 4 °C selama 6 jam. Setiap 1 jam bejana dikocok selama 1 detik. Setelah 6 jam pisahkan meniran dengan air.

2.3 Metode Seduh Reguler dengan Kantung dan Tanpa Kantung

Metode ini dimulai dengan menyiapkan meniran yang telah dikeringkan dan dicacah dengan panjang $\cong 0.5$ cm.. Timbang meniran sebanyak 1.25 gram untuk setiap 100 mL air. Metode difusi dingin dengan kantung, yaitu dengan menempatkan meniran kedalam kantung berbahan nilon berukuran 4x3 cm, sedangkan tanpa kantung meniran langsung kontak dengan air.

Siapkan dan kondisikan air destilasi pada suhu 100 °C. Menempatkan meniran yang telah disiapkan didalam cangkir. Tuangkan air yang telah disiapkan tepat di atas meniran lalu di aduk selama 10 detik. Diamkan selama 10 menit dan aduk setiap 1 menit selama 10 detik. Setelah 10 menit pisahkan meniran dengan air.

3. Kandungan Senyawa Fitokimia

3.1 Identifikasi senyawa fenol

Air seduhan meniran dalam plat tetes + FeCl_3 5 % \longrightarrow perubahan warna
(makin gelap warna terbentuk kandungan fenol semakin tinggi)

3.2 Identifikasi senyawa tanin

Air seduhan meniran dalam tabung reaksi + FeCl_3 1 % \longrightarrow warna hijau kehijauan / biru tua (tanin positif ada)

3.3. Identifikasi senyawa plavonoid

Air seduhan meniran dalam tabung reaksi + logam Mg + 4-5 tetes HCL pekat \longrightarrow

terbentuk endapan merah atau jingga (plavonoid positif ada)

3.4 Identifikasi senyawa saponin

Air seduhan meniran dalam tabung reaksi dipanaskan dan dikocok selama 1 menit → buih + HCl 1 N (buih bertahan selama 10 menit saponin positif ada)

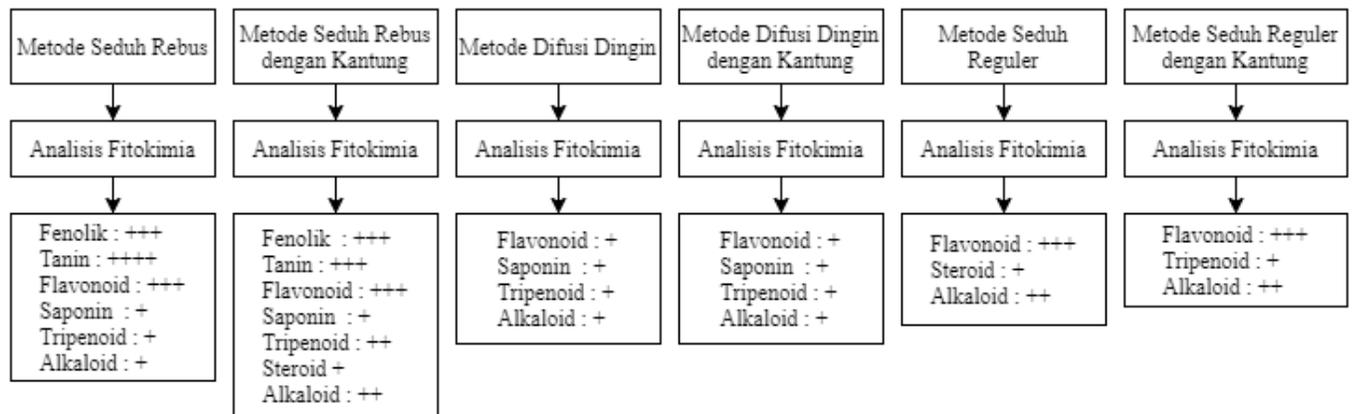
3.5 Identifikasi senyawa tritepenoid dan steroid

Air seduhan meniran 1 mL dalam tabung reaksi + CH₃COOH (anhidrat) + 1 – 2 mL H₂SO₄ melalui dinding tabung reaksi, jika terbentuk cincin kecoklatan atau ungu di antara dua pelarut berarti triterpenoid positif ada tetapi jika yang terbentuk warna hijau kebiruan berarti steroid ada.

3.6 Identifikasi senyawa alkaloid

Air seduhan meniran diuji dragendroff, jika terbentuk endapan berarti senyawa alkaloid positif ada.

Hasil analisis kandungan fitokimia dalam air seduh meniran yang diseduh dengan enam metode berbeda dapat dilihat pada bagan berikut.



Keterangan: + ada; ++ agak banyak; +++ banyak; +++++ sangat banyak

Gambar 2 Kandungan Senyawa Fitokimia dalam Air Seduhan Meniran