

**STUDI LITERATUR TANAMAN INDONESIA SEBAGAI
PENINGKAT DAYA INGAT DENGAN
METODE *RADIAL ARM MAZE***



Oleh:

**Wulan Nur Hidayah
22164794A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2020**

**STUDI LITERATUR TANAMAN INDONESIA SEBAGAI
PENINGKAT DAYA INGAT DENGAN
METODE *RADIAL ARM MAZE***

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
Derajat sarjana farmasi (S.Farm)
Program Studi Ilmu Farmasi Pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi*

Oleh:

**Wulan Nur Hidayah
22164794A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2020**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul

**STUDI LITERATUR TANAMAN INDONESIA SEBAGAI
PENINGKAT DAYA INGAT DENGAN
METODE *RADIAL ARM MAZE***

Oleh :
Wulan Nur Hidayah
22164794A

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 30 Juli 2020

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi

Dekan



Prof. Dr. ~~apt. R.A.~~ Oetari, SU., MM., M.Sc.

Pembimbing Utama

Dr. apt. Ika Purwidyaningrum, S.Farm., M.Sc.

Pembimbing Pendamping

apt. Meta Kartika Untari, M.Sc.

Penguji:

1. Dr. apt. Jason Merari P, S.Si., MM., M.Si.
2. apt . Taufik Turahman, S.Farm., M.Farm.
3. apt. Ismi Puspitasari, M.Farm.
4. Dr. apt. Ika Purwidyaningrum, S.Farm., M.Sc.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan kesehatan, rahmat, dan hidayah, sehingga penulis masih diberikan kesempatan untuk menyelesaikan skripsi ini, sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar kesarjanaan. Walaupun jauh dari kata sempurna, namun penulis bangga telah mencapai pada titik ini, yang akhirnya skripsi ini bisa selesai diwaktu yang tepat.

Karya ini kupersembahkan untuk :

- Bapak, Ibu, kakak, Adik tercinta, dan keluarga besar yang tak henti memberikan do'a, terimakasih atas kasih sayang, serta dorongan semangat yang selalu diberikan kepada anakmya tercinta. Terutama kepada ibu dan kakak vina jika bukan karna mereka mungkin saya tidak akan berada dititik ini, yang telah membimbing, menyayangi dengan segenap jiwa dan raga, setulus hati serta keteguhan hatinya untuk memerjuangkan pendidikanku. Alhamdulillah berkah limpahan do'anya serta atas izin Allah SWT, saya dapat menyelesaikan studi ini sesuai dengan yang diharapkan.
- Dinta, Mayang, Feby, senantiasa menemaniku, yang selalu mendengarkan keluh kesalku dan menjadi penyemangat, serta mendukung dan membantu dalam mengerjakan skripsi.
- Sahabat seperjuangan Dewi, Fitri, Ade, Cici, Afril, Risny, maeunah, Dita yang selalu menemani hari hari ku yang penuh kegabutan sehabis pulang kuliah.
- Sahabat dikampung halamanku Wida, Bella, Novia, Oci, Inak, Eca, Tya, Afril, Lis,Cae, Tiwi.
- Teman teman teori 2 dan semua pihak yang telah membantu tersusunnya skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

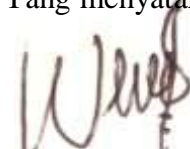
PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila skripsi ini merupakan jiplakan dari peneliti/karya ilmiah/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, Juli 2020

Yang menyatakan



Wulan Nur Hidayah

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**STUDI LITERATUR TANAMAN INDONESIA SEBAGAI PENINGKAT DAYA INGAT DENGAN METODE *RADIAL ARM MAZE***” dengan baik sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar kesarjanaan pada Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, maka penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Dr. Djoni Tarigan, MBA, selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Dr. apt Wiwin Herdwiani, M.Sc., selaku Ketua Program Studi Jurusan S1 Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
4. Dr. apt Ika Purwidyaningrum, M.Sc., selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan petunjuk, bimbingan, nasehat, dan motivasi kepada penulis selama penelitian sehingga terlaksana dengan baik.
5. apt. Meta Kartika Untari, M.Sc., selaku dosen pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu, perhatian, dan keikhlasannya dalam memberikan ilmu dan bimbingan sehingga skripsi ini selesai.
6. apt. Reslely Harjanti, S.Farm. M.Sc. selaku dosen pembimbing akademik yang selalu meluangkan waktunya untuk diskusi dan memberikan saran tentang masalah perkuliahan.
7. Sahabat-sahabatku yang sudah banyak membantu dalam memberikan semangat untuk segera menyelesaikan skripsi ini.
8. Seluruh teman-temanku angkatan 2016 Universitas Setia Budi Surakarta.
9. Terimakasih untuk semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang sudah terlibat dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini banyak kekurangan dan masih jauh darikata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik

dan saran yang membangun. Penulis berharap semoga apa yang telah dikemukakan akan berguna baik bagi pembaca pada umumnya, dan secara khusus dapat bermanfaat bagi ilmu kefarmasian.

Surakarta, 1 Juli 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Kegunaan Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Simplisia	5
1. Pengertian simplisia	5
2. Tahapan pembuatan simplisia	5
2.1 Pengumpulan bahan baku	5
2.2 Sortasi basah	5
2.3 Pencucian	5
2.4 Perajangan	6
2.5 Pengeringan	6
3. Penyimpanan	6
B. Ekstraksi	7
1. Pengertian Ekstraksi	7
2. Maserasi	7
C. Pelarut	7
D. Kromatografi Lapis Tipis	8
E. Daya Ingat	9
1. Pengertian daya ingat	9

2.	Tingkatan memori	9
2.1	Ingatan sensorik.	9
2.2	Memori Jangka Pendek (<i>short-tern memory</i>).	9
2.3	Memori Jangka Panjang (<i>long-tern memory</i>).	10
3.	Dimensia	10
4.	Alzheimer	10
5.	Pengaruh radikal bebas terhadap penurunan daya ingat.....	11
6.	Asetilkolin.....	11
F.	Antioksidan.....	11
1.	Antioksidan Primer	12
2.	Antioksidan Sekunder	12
G.	Ginkgo Biloba.....	13
H.	Induksi	13
1.	Timbal II Asetat	13
1.1.	Pembentukan ROS.	14
1.2.	Penekan sistem antioksidan.	14
2.	Alkohol.....	14
3.	Trimethyltin	15
I.	Metode Uji Daya Ingat	15
J.	Mencit.....	17
1.	Sistematika mencit putih	17
2.	Karakteristik Mencit	18
3.	Sistem Reproduksi Mencit.....	18
K.	Landasan Teori.....	18
L.	Kerangka Pikir	19
BAB III METODE PENELITIAN.....		20
A.	Desain Penelitian.....	20
B.	Cara Pengumpulan Data.....	20
C.	Analisis Data.....	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		23
1.	Hasil penelusuran Jurnal.....	23
2.	Kajian aktivitas daya ingat.....	23
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		29
A.	Kesimpulan.....	29
B.	Saran.....	29
DAFTAR PUSTAKA		30
LAMPIRAN		36

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Struktur radial arm maze	15
2. <i>Morris Water Maze</i>	16
3. Mencit putih.....	18
4. Kerangka Konsep Penelitian	19
5. Langkah-langkah sistematis dalam penulisan literature review	21
6. Hasil penelusuran jurnal.....	23

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Kriteria inklusi pada litelature	22
2. Hasil Kajian Aktivitas Daya Ingat\	24

INTISARI

HIDAYAH W N., 2020, STUDI LITERATUR TANAMAN INDONESIA SEBAGAI PENINGKAT DAYA INGAT DENGAN METODE RADIAL ARM MAZE SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Daya ingat adalah kemampuan psikis untuk menerima, menyimpan dan menghadirkan kembali atau rangsangan peristiwa yang pernah dialami seseorang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui randemen ekstrak daun nangka dan review ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas tanaman tanaman di Indonesia yang dapat meningkatkan daya ingat.

Penelitian ini merupakan penelitian dengan menggunakan metode literatur review. Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari hasil-hasil penelitian yang sudah dilakukan dan diterbitkan dalam jurnal online nasional dan internasional dalam melakukan penelitian ini peneliti melakukan pencarian jurnal penelitian yang dipublikasikan di internet menggunakan search, Scholar dengan kata kunci: daya ingat, tanaman peningkat daya ingat, *Radial Arm, Maze*. Jurnal penelitian yang sesuai dengan kriteria inklusi kemudian dikumpulkan dan dibuat ringkasan jurnal meliputi tabel yang berisi nama tanaman, bagian yang digunakan, penulis, tahun penulisan, kandungan senyawa, dan hasil penelitian yang sesuai dengan kriteria yang akan dilakukan review.

Hasil dari penelitian yang dilakukan mendapatkan Buah kemukus (*Piper cubeba* L. f), Minyak jintan hitam (*Nigella sativa* L.), Herba Pegagan (*Centella asiatica*, Teh Hijau (*Camellia sinensis*), Minyak jagung (*Oleum maydis*), *Murraya koengii*, rimpang kunyit (*Curcuma longa* L), Ginseng Jawa (*Talinum paniculatum*), lavender oil (*Lavandula angustifolia*), *Pueraria lobata*, Pegagan (*Centella asiatica*). Kandungan senyawa golongan yang dimiliki yaitu flavonoid, asam linoleat, Asiatic acid dan kurkumin memiliki aktivitas meningkatkan daya ingat.

Kata kunci : Asiatic acid, Asam linoleat, daya ingat, flavonoid, kurkumin, literature jurnal

ABSTRACT

HIDAYAH W N., 2020, LITERATURE STUDY OF INDONESIAN PLANTS AS MEMORY ENHANCER WITH RADIAL ARM MAZE METHOD, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA

Memory is a psychic ability to receive, save and bring back or stimulate events that have been experienced by someone. This research aims to determine the yield of jackfruit leaves extract and this review aims to find out the activities of plants in Indonesia that can improve memory.

This research uses a literature review method. The data used in this research comes from previous researches that have been conducted and published in national and international online journals. In conducting this research, the researcher did a research journal search published on the internet using search, Scholar with keywords: memory, memory enhancer plants, Radial Arm, Maze. Research journals related to the inclusion criteria are then collected and made into a summary journal contained table of the plants name, the part used, the author, the year of writing, the content of compounds, and the research results based on criteria that will be reviewed.

The results of research conducted obtain Cubeb (*Piper cubeba* L. f), Black Cumin Seed Oil (*Nigella sativa* L.), Pegagan Herbs (*Centella asiatica*, [L.] Urban), Green Tea (*Camellia sinensis*), Corn oil (*Oleum maydis*), *Murraya koengii*, Turmeric Rhizome (*Curcuma longa* L), Javanese Ginseng (*Talinum paniculatum*),), lavender oil (*Lavandula angustifolia*), *Pueraria lobata*, Pegagan (*Centella asiatica*). It contains flavonoids, linoleic acid, Asiatic acid and curcumin which have memory enhancing activities.

Keywords: Asiatic acid, Linoleic acid, memory, flavonoid, curcumin, journal literature.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Penurunan daya ingat dipengaruhi oleh kontribusi stress oksidatif. Stress oksidatif adalah suatu keadaan yang tidak seimbang antara produksi *Reactive Oxygen Species* (ROS) dengan sistem pertahanan antioksidan tubuh (Yanwirasti 2006). Maka dibutuhkan suatu asupan makanan atau suplemen antioksidan untuk menjaga keseimbangan antara produksi *Reactive Oxygen Species* (ROS) dengan sistem pertahanan oksidan tubuh (Diniatik et al 2016).

Daya ingat adalah kemampuan psikis untuk menerima, menyimpan dan menghadirkan kembali atau rangsangan peristiwa yang pernah dialami seseorang. Secara umum dikatakan bahwa hampir semua orang akan mengalami masalah daya ingat suatu saat karena proses penuaan, sehinggadalam keseharian kita sering dihadapkan pada kondisi lingkungan yang tdk sehat. Polusi udara dan pola makan tidak sehat dapat mengakibatkan dampak yang buruk bagi kesehatan dan fungsi otak (Noverina 2011).

Perkembangan kecerdasan dapat terganggu oleh kondisi lingkungan atau fisik yang kurang mendukung, seperti kekurangan gizi. Gizi sangat diperlukan oleh setiap individu sejak dalam kandungan, bayi, anak-anak, masa remaja, hingga usia lanjut. Kekurangan gizi mengakibatkan kemampuan kognitif yang lebih rendah dan dapat menimbulkan gangguan pertumbuhan serta gangguan pada sel otak (Laura 2012).

Antioksidan adalah sebagai senyawa yang mampu menunda, memperlambat, atau menghambat reaksi oksidasi. Senyawa antioksidan dapat melawan radikal bebas atau *Reactive Oxygen Species* (ROS) yang terbentuk dari hasil metabolisme dalam tubuh (Agustin 2017). Antioksidan berperan dalam menetralkan kelebihan radikal bebas yang sebagai pelindung dalam melawan efek racun dari radikal bebas tersebut, sehingga dapat menurunkan terjadinya stress oksidatif yang merupakan kontribusi penurunan daya ingat (Lingga 2012).

Menurut World Health Organization (WHO), pada tahun 2010 terdapat 35,6 juta orang di dunia yang menderita demensia, diperkirakan meningkat menjadi 65,7 juta pada tahun 2030 dan 115,4 juta pada tahun 2050.³ Dari seluruh pasien yang menderita demensia, 50-60% diantaranya menderita Alzheimer's diseases. Prevalensi demensia tipe Alzheimer meningkat seiring bertambahnya usia. Untuk seseorang yang berusia 65 tahun prevalensinya adalah 0,6% pada pria dan 0,8% pada wanita. Pada usia 90 tahun, prevalensinya mencapai 21%. Pasien dengan demensia Alzheimer membutuhkan lebih dari 50% perawatan.

Pemanfaatan bahan alam sebagai obat tradisional di Indonesia akhir-akhir ini meningkat, bahkan beberapa bahan alam telah diproduksi secara pabrikasi dalam skala besar. Penggunaan obat tradisional dinilai memiliki efek samping yang lebih kecil dibandingkan dengan obat yang berasal dari bahan kimia, di samping itu harganya lebih terjangkau, sehingga keuntungan lain penggunaan obat tradisional adalah bahan bakunya mudah diperoleh dan harganya yang relatif murah (Putri, 2010).

Antioksidan adalah zat penghambat reaksi oksidasi oleh radikal bebas yang dapat menyebabkan kerusakan asam lemak tak jenuh, membrane dinding sel, pembuluh darah, basa DNA dan jaringan lipid sehingga menimbulkan penyakit. Antioksidan yaitu suatu zat dapat menunda atau menghambat reaksi oksidasi dari radikal bebas atau menetralkan dan menghancurkan radikal bebas yang mengakibatkan kerusakan sel dan juga merusak biomolekul seperti DNA, protein, dan lipoprotein di dalam tubuh yang akhirnya dapat menyebabkan penyakit degenerative (Sie JO2013).

Sehubungan dengan adanya pandemi kasus Corona Virus Disease 2019(COVID-19) sistem pembelajaran di Perguruan Tinggi mengalami perubahan, begitu pula dengan pelaksanaan Skripsi. Mengacu pada Surat Edarandari Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (Kemendikbud RI)Nomor 36962/MPK.A/HK/2020 Hal Pembelajaran secara Daring dan Bekerja dari Rumah dalam Rangka Pencegahan Penyebaran Corona Virus Disease (COVID-19), maka seluruh pimpinan perguruan tinggi juga memberlakukan pembelajaran kepada mahasiswa secara daring. Bersamaan

dengan edaran tersebut, maka mahasiswa yang sedang dalam penyelesaian skripsi juga mengikuti sistem bimbingan dan ujian secara daring.

Pelaksanaan penyusunan skripsi dalam bentuk daring yang tidak memungkinkan mahasiswa dalam melakukan pengambilan data dengan penelitian ke Laboratorium, maka akan dibuat pengalihan dalam bentuk review artikel. Berdasarkan ketentuan tersebut, mahasiswa sarjana akan mengerjakan skripsi dalam bentuk literature review berdasarkan topik dan masalah penelitian yang sudah disusun. Pengalihan tugas akhir dalam bentuk review artikel ini memungkinkan mahasiswa untuk tidak perlu mengambil data ke Laboratorium, sehingga berisiko tertular dan menularkan COVID-19.

Berdasarkan latar belakang di atas, Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas daya ingat terhadap berbagai tanaman di Indonesia yang memiliki aktivitas daya ingat dan untuk mengetahui golongan senyawa apa yang dapat meningkatkan daya ingat.

B. Perumusan Masalah

1. Apakah tanaman Indonesia yang memiliki aktivitas sebagai peningkat daya ingat?
2. Apakah golongan senyawa pada tanaman yang dapat meningkatkan daya ingat pada hewan uji?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Untuk mengetahui tanaman di Indonesia yang memiliki aktivitas peningkat daya ingat.
2. Untuk mengetahui golongan senyawa yang dapat meningkatkan daya ingat

D. Kegunaan Penelitian

1. Pemanfaatan obat tradisional yang efektif dan efisien terhadap penyembuhan suatu penyakit terutama daun nangka (*Artrocarpus heterophyllusL.*) yang masih jarang digunakan.

2. Memberikan suatu kontribusi terkini bagi dunia kesehatan dengan pemanfaatan tanaman daun nangka (*Artrocarpus heterophyllus L.*) Memberikan informasi umum kepada masyarakat luas dan sumbangan yang berarti dalam ilmu pengetahuan serta dunia farmasi dalam pengembangan pembuatan obat dalam industri farmasi.