

**PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI EKSTRAK ETANOL DAUN
TEH HIJAU (*Camelia sinensis* (L.) O.K) DAN BIJI JINTEN HITAM
(*Nigella sativa*, L) TERHADAP PENINGKATAN DAYA
INGAT MENCIT PUTIH (*Mus musculus*)**

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
derajat Sarjana Farmasi (S.F)
Program Studi Ilmu Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi*



Oleh:

**Debby Juliadi
16103013A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2014**

PENGESAHAN SKRIPSI

berjudul
**PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI EKSTRAK ETANOL DAUN
TEH HIJAU (*Camelia sinensis* (L.) O.K) DAN BIJI JINTEN HITAM
(*Nigella sativa*, L) TERHADAP PENINGKATAN DAYA
INGAT MENCIT PUTIH (*Mus musculus*)**

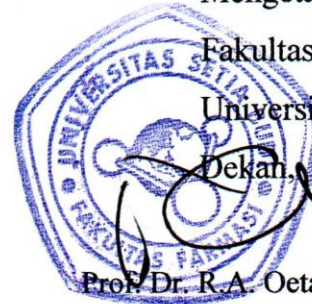
oleh:
Debby Juliadi
16103013A

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi

Pada tanggal :

Mengetahui,

Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi
Dekan.



Prof Dr. R.A. Oetari, SU.,MM., M.Sc.,Apt

Pembimbing

Samuel Budi Harsono M.Si.,Apt

Pembimbing Pendamping

Dr. Gunawan Pamudji W M.Si.,Apt

Penguji:

1. Fransiska Leviana, M.Sc.,Apt
2. Wiwin Herdwiani, M.Sc.,Apt
3. Samuel Budi Harsono M.Si.,Apt
4. Dr. Gunawan Pamudji W M.Si.,Apt

1.

2.

3.

4.

Halaman persembahan

“Apapun juga yang kamu perbuat, perbuatlah dengan segenap hatimu seperti untuk Tuhan dan bukan untuk manusia (Kolose 3:23)”

“Sebab Allah setia dan karena itu Ia tidak akan membiarkan kamu dicobai melampaui kekuatanmu. Pada waktu kamu dicobai Ia akan memberikan kepadamu jalan keluar sehingga kamu dapat menanggungnya (1 Korintus 10:13b)”

“Orang yang selalu mengandalkan Tuhan dalam hidupnya akan selalu dipenuhi oleh berkat Tuhan”

(Penulis)

skripsi ini ku persembahkan kepada:

Tuhan Yesusku yang baik, luar biasa dan selalu ada dalam setiap pergumulan doaku

Bapak, Mama, kakak dan adikku tersayang Astry, Novhy, Jerry n Indri,

Keponakan tercinta Keysha, Icha N Rachel terima kasih sudah jadi

Penyemangatku dalam melewati semuanya dan keluarga

besar ku tercinta sebagai ungkapan terima kasihku

yang terdalam atas semua dukungan

dan doa kalian semua.

Terima kasihku buat sahabat-sahabatku Anita, Andre, Ati, Cici Tiwi, Fira, Lili, Ricky,

Meggie, Ria, Rizkia, Stefania, James, Ona, iron, semua teman yang tidak

dapat disebutkan satu persatu serta teman-temanku

Teori FKK 3 terima kasih untuk dukungannya.

Agama, Bangsa dan Almamaterku.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa atas segala berkat, rahmat, dan tuntunan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI EKSTRAK ETANOL DAUN TEH HIJAU (*Camelia sinensis* (L.)O.K) DAN BIJI JINTEN HITAM (*Nigella sativa*, L) TERHADAP PENINGKATAN DAYA INGAT MENCIT PUTIH (*Mus musculus*).”** Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi syarat memperoleh gelar kesarjanaan pada Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.

Banyak hal yang penulis dapatkan dalam proses pembuatan skripsi ini baik berupa bimbingan, petunjuk dan saran-saran yang berguna dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini dengan tulus penulis mengucapkan terimah kasih kepada:

1. Prof. Dr. R.A. Oetari, SU.,MM., M.Sc.,Apt. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi di Surakarta.
2. Samuel Budi Harsono M.Si.,Apt selaku pembimbing utama yang telah meluangkan waktu, perhatian dan keikhlasannya dalam memberikan ilmu dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Dr. Gunawan Pamudji, M.Si.,Apt selaku pembimbing pendamping yang telah banyak membantu penulis dalam memberikan masukan dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Dosen, asisten dosen dan staf laboratorium Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.
5. Bapak, Mama, Astry, Novhy, Jerry, Indri yang tak pernah berhenti mendoakan dan memberikan dukungan.

6. Keponakan tersayang Keysha, Icha, Rachel yang menjadi penyemangatku serta semua keluarga besarku yang selalu mendukung dalam doa.
7. Untuk sahabat-sahabat terbaikku terima kasih untuk waktu, semangat dan dukungan yang kalian berikan.
8. Semua pihak yang telah membantu sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kelamahan karena keterbatasan penulis untuk itu kritik dan saran dari pembaca sangat penulis harapkan dalam penyempurnaan penulisan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis, pembaca untuk perkembangan dunia farmasi yang lebih baik.

Surakarta, Agustus 2014

Penulis

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu 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 penelitian/karya ilmiah/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, Agustus 2014

Debby Juliadi

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB II PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Kegunaan Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tanaman Teh (<i>Camelia sinensis</i> (L.)O.K).....	5
1. Sistematika tanaman.....	5
2. Nama simplisia.....	5
3. Morfologi tanaman.....	5
4. Kandungan dan manfaat tanaman.....	6
B. Tanaman Jinten Hitam (<i>Nigella sativa</i> , L.).....	8
1. Sistematika tanaman.....	8
2. Nama lain.....	9
3. Morfologi tanaman.....	9
4. Kandungan dan manfaat tanaman.....	10
5. Kegunaan biji jinten hitam.....	11
C. Simplisia.....	12
1. Pengertian simplisia.....	12
2. Pengeringan.....	12
D. Metode Penyarian.....	12
1. Ekstraksi.....	12
2. Maserasi.....	13
3. Pelarut.....	14
E. Mencit Putih.....	15
1. Sistematika mencit putih.....	15
2. Biologi mencit.....	15

3. Reproduksi mencit	16
4. Karakteristik mencit.....	16
F. Sistem Ingatan	16
1. Penggolongan sistem ingatan pada manusia.....	16
1.1. Ingatan Sensori	16
1.2. Ingatan jangka pendek.....	17
1.3. Ingatan jangka panjang.....	17
G. <i>Gingko Biloba</i>	18
H. Asetilkolin.....	19
I. Hiosin n-butylbromide	20
J. Waktu Latensi.....	20
K. Metode Uji Daya Ingat	21
L. Landasan Teori	22
M. Hipotesis	25
BAB III METODE PENELITIAN	26
A. Populasi dan Sampel.....	26
B. Variabel Penelitian	26
1. Identifikasi variabel utama.....	26
2. Klasifikasi variabel utama	26
3. Definisi operasional variabel utama	27
C. Alat dan Bahan	28
1. Alat.....	28
2. Bahan	29
3. Hewan percobaan.....	29
D. Jalannya Penelitian	29
1. Pengambilan bahan	29
2. Identifikasi tanaman teh hijau dan jinten hitam.....	30
3. Pembuatan serbuk teh hijau dan jinten hitam	30
4. Penetapan susut pengeringan ekstrak teh hijau dan jinten hitam...	30
5. Pembuatan ekstrak maserasi daun teh hijau dan jinten hitam	30
6. Pembuatan sediaan uji ekstrak daun teh	31
7. Pembuatan sediaan uji ekstrak biji jinten hitam	32
8. Uji bebas alkohol	32
9. Identifikasi kualitatif ekstrak teh hijau dan jinten hitam	32
9.1. Pemeriksaan organoleptik	32
9.2. Identifikasi flavonoid	32
9.3. Identifikasi alkaloid.....	33
9.4. Identifikasi saponin	33
9.5. Identifikasi tanin.....	33
9.6. Identifikasi glikosida.....	33
9.7. Identifikasi minyak lemak.....	33
9.8. Identifikasi minyak atsiri.....	33
10. Pembuatan larutan stok CMC 0,5% sebagai kontrol negatif.....	34
11. Penentuan dosis.....	34
12. Pengelompokan hewan percobaan.....	34
13. Prosedur uji daya ingat	35

14. Alat uji daya ingat	36
15. Analisis statistik.....	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
A. Tanaman Teh	39
1. Identifikasi Tanaman Teh (<i>Camelia sinensis</i> (L.)O.K)	39
2. Pembuatan dan identifikasi serbuk teh hijau.....	39
3. Penetapan susut pengeringan serbuk daun teh.....	41
B. Tanaman jinten hitam	41
1. Identifikasi jinten hitam (<i>Nigella sativa</i> , L).....	41
2. Pembuatan dan identifikasi serbuk jinten hitam	41
3. Penetapan susut pengeringan serbuk biji jinten hitam	42
C. Ekstrak.....	43
1. Hasil pembuatan ekstrak teh hijau dan ekstrak jinten hitam	43
2. Hasil pemeriksian ekstrak kental teh hijau dan jinten hitam	43
2.1. Pemeriksaan Organoleptis.....	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	50
A. Kesimpulan.....	50
B. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN.....	55

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Susunan dari katekin, gallokatekin, epikatekin dan epigallokatekin	8
2. Pembuatan sediaan uji etanol 70% ekstrak daun teh	31
3. Pembuatan sediaan uji etanol 70% ekstrak jintan hitam	31
4. Skema uji daya ingat	38
5. Histogram peningkatan daya ingat berdasarkan kelompok perlakuan.....	47

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Hasil pemeriksaan organoleptik serbuk teh hijau.....	39
2. Hasil Identifikasi kualitatif serbuk daun teh hijau.....	40
3. Hasil identifikasi kandungan kimia daun teh hijau.....	40
4. Penetapan susut pengeringan serbuk daun teh hijau.....	41
5. Hasil pemeriksaan organoleptik serbuk jinten hitam.....	42
6. Penetapan susut pengeringan serbuk biji jinten hitam.....	42
7. Hasil pembuatan ekstrak daun teh hijau dan ekstrak jinten hitam.....	43
8. Hasil pemeriksaan organoleptik ekstrak kering teh hijau.....	44
9. Hasil pemeriksaan organoleptik ekstrak kering jinten hitam.....	44
10. Hasil identifikasi kualitatif terhadap ekstrak teh hijau dan jinten hitam...	45
11. Tes bebas alkohol.....	45
12. Pengukuran waktu latensi setelah pemberian ekstrak pada mencit.....	46

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Identifikasi tanaman teh hijau	55
Lampiran 2. Identifikasi tanaman jinten hitam.....	56
Lampiran 3. Surat keterangan hewan uji.....	57
Lampiran 4. Gambar hewan uji mencit jantan	58
Lampiran 5. Gambar daun teh dan serbuk teh	59
Lampiran 6. Gambar tanaman jinten hitam dan serbuk jinten hitam.....	60
Lampiran 7. Gambar ekstrak daun teh hijau dan biji jinten hitam.....	61
Lampiran 8. Gambar sediaan uji	62
Lampiran 9. Gambar alat yang digunakan dalam percobaan	63
Lampiran 10. Gambar pemberian sediaan uji pada mencit	64
Lampiran 12. Penetapan susut pengeringan serbuk daun teh hijau	65
Lampiran 13. Perhitungan persen rendemen ekstrak daun teh	67
Lampiran 15. Penetapan susut pengeringan serbuk biji jinten hitam.....	68
Lampiran 16. Perhitungan persen rendemen ekstrak biji jinten hitam.....	70
Lampiran 17. Tabel rata-rata kenaikan berat badan mencit.....	71
Lampiran 18. Pengukuran waktu latensi setelah pemberian ekstrak pada mencit.....	73
Lampiran 19. Perhitungan dosis.....	74
Lampiran 20. Perhitungan dosis kontrol positif dengan pemberian <i>Gingko biloba</i> ...	82
Lampiran 21. Perhitungan dosis pemberian CMC 1 % sebagai kontrol negatif.....	83
Lampiran 22. Perhitungan dosis hiosin n-butyl bromide.....	84
Lampiran 23. Hasil analisa data peningkatan daya ingat dengan menggunakan anova 2 jalan.....	86

INTISARI

JULIADI D, 2014, PENGARUH KOMBINASI EKSTRAK ETANOL DAUN TEH HIJAU (*Camelia sinensis* (L.)O.K) DAN BIJI JINTEN HITAM (*Nigella sativa*, L) TERHADAP PENINGKATAN DAYA INGAT MENCIT PUTIH (*Mus musculus*), SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Gangguan fungsi kognitif erat kaitannya dengan fungsi otak karena kemampuan untuk berpikir akan dipengaruhi oleh otak. Salah satu tanaman tradisional yang populer dan dipercaya memiliki khasiat dalam meningkatkan daya ingat adalah daun teh hijau (*Camelia sinensis* (L.)O.K). Tanaman lain yang menjadi pilihan untuk dikombinasikan dengan daun teh hijau adalah jinten hitam (*Nigella sativa*, L). Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui adanya pengaruh pemberian dosis kombinasi daun teh hijau dan jinten hitam dibanding dosis tunggal masing – masing tanaman serta variasi dosis yang memberikan efek paling baik terhadap peningkatan daya ingat.

Penelitian ini menggunakan metode *step through passive avoidance* dengan parameter selisih waktu latensi sebelum dan sesudah perlakuan yang diperoleh dari banyaknya waktu yang dibutuhkan mencit untuk mencari jalan keluar setelah dimasukkan ke dalam labirin. Terdiri dari 35 ekor mencit dengan 7 kelompok perlakuan yaitu kontrol positif, kontrol negatif, tunggal teh hijau 0,56 mg/ kg BB, tunggal jinten hitam 11,2 mg/ kg BB, kombinasi ekstrak teh hijau 0,56 mg/ kg BB dengan variasi dosis jinten hitam masing-masing 5,6 mg/ kg BB, 11,2 mg/ kg BB, dan 22,4 mg/kg BB, setiap kelompok terdiri dari 5 hewan uji. Hasil yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan ANOVA dua arah.

Hasil uji statistik menunjukkan adanya perbedaan yang nyata dari setiap kelompok uji dimana kombinasi daun teh hijau 0,56 mg/kg BB dan biji jinten hitam 11,2 mg/ kg BB memberikan efek terhadap peningkatan daya ingat.

Kata kunci : Daya ingat, Kombinasi, Ekstrak etanol, Daun teh hijau, Biji jinten hitam

ABSTRACT

JULIADI D, 2014, THE COMBINED EFFECT OF ETHANOL EXTRACT OF GREEN TEA LEAVES (*Camellia sinensis* (L.) O K) AND BLACK CUMIN SEEDS (*Nigella sativa*, L) TO INCREASE MEMORY ON WHITE MICE (*Mus musculus*), PHARMACY FACULTY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Impaired cognitive function is closely related to brain function because of the ability to think will be affected by the brain. One of the popular traditional plants and believed to have efficacy in improving memory is green tea leaves (*Camellia sinensis* (L.) OK). Plants become another option to be combined with green tea leaf is black cumin (*Nigella sativa*, L). The purpose of this study was to determine the effect of the combination dose of green tea leaves and black cumin compared to a single dose of each plant as well as variations in the dose that provides the most good effect on memory improvement.

This study uses *the step-through passive avoidance* latency with the parameters of the time difference before and after treatment were obtained from the amount of time it takes mice to find a way out after being inserted into the maze. Consists of 35 mice treated with 7 groups, namely the positive control, negative control, green tea single 0.56 mg / kg, single black cumin 11.2 mg / kg, a combination of green tea extract 0.56 mg / kg with variation of black cumin dose respectively 5.6 mg / kg, 11.2 mg / kg, and 22.4 mg / kg, each group consisting of 5 test animals. The results obtained were analyzed using two-way ANOVA.

The test results showed a statistically significant difference from each test group where the dosage of of green tea leaves 0.56 mg / kg BW and black cumin seeds 11.2 mg / kg BW showed effects that increased cognitive memory.

Keywords: Memory, Combination, ethanol extract, green tea leaves, black cumin seeds

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Masalah utama pada demensia pada umumnya dikarenakan tumpukan kerusakan pada sel otak yang disebabkan oleh beragam pengaruh. Penurunan daya ingat akibat faktor usia merupakan bagian yang normal. Namun, pada kondisi tertentu penurunan daya ingat bisa saja terjadi begitu cepat. Hal ini penting untuk diperhatikan sebab penyebabnya bukanlah faktor usia. Penurunan daya ingat yang disebabkan oleh faktor usia dipengaruhi oleh kondisi fisik maupun fungsional. Beberapa penyebab lain dari penurunan daya ingat perlu dilakukan diagnosa dan perawatan dini. Spekulasi yang muncul termasuk didalamnya masalah-masalah ketidakseimbangan bahan kimia, atau kemungkinan yang lebih mengkhawatirkan berupa penyakit seperti Alzheimer, stroke dan tumor otak yang perlu diperiksa dan diobati (Talien 2007).

Beberapa penelitian menyatakan makanan yang dikonsumsi mempunyai peran tersendiri dalam menjaga keseimbangan memori otak. Oksigen dan glukosa darah yang diperoleh dari metabolisme karbohidrat, protein dan mineral sangat penting untuk perkembangan dan aktifitas sel-sel otak. Tanpa suplai yang cukup dari kedua substansi tersebut, sel-sel otak tidak dapat berkembang, bertahan, dan melakukan aktifitas secara optimal. Gangguan suplai darah ke otak dalam waktu singkat dapat berakibat fatal dan mengakibatkan kerusakan permanen pada otak (Dhopeswarker 1983).

Fungsi memori sangat penting karena menentukan intelegensi seseorang. Dalam penyimpanan dan pengaturan memori ini, struktur otak pada manusia yang berperan penting adalah hipokampus. Memori sebenarnya merupakan hasil dari perubahan kemampuan penalaran sinaptik dari suatu neuron ke neuron berikutnya. Perubahan tersebut kemudian menghasilkan berkas-berkas baru terfasilitasi yang disebut *memory trace* atau jejak ingatan. Berkas tersebut akan diaktifkan untuk menimbulkan memori yang sebelumnya telah ada (Guyton & Hall 1996).

Pengobatan pada kelainan fungsi kognitif dapat dilakukan dengan pendekatan medis modern atau gizi pangan fungsional atau kombinasinya. Salah satu diantara banyak bahan alami yang dapat membantu meningkatkan daya ingat adalah teh hijau. Sejak dulu tanaman ini sudah banyak digunakan sebagai tanaman obat untuk mengatasi penyakit dan meningkatkan kesehatan sebelum adanya pengobatan medis. Bagian tanaman yang paling sering digunakan adalah bagian daun. Teh hijau (*Camelia sinensis* (L.) O.K) merupakan minuman populer di seluruh dunia, dan menarik perhatian ilmiah terhadap kesehatan karena manfaatnya dalam pencegahan dan pengobatan kanker, pembuluh darah, penyakit inflamasi, dan diabetes. Kandungan epigallocatechin-3-gallate (EGCG) yang merupakan salah satu senyawa golongan tanin yang terdapat di dalam daun teh dapat memperbaiki morfogenesis otak dan

dapat meningkatkan fungsi kognitif pada penderita alzheimer (Yanyan *et al* 2012).

Biji *Nigella sativa*, L. dilaporkan telah menunjukkan efek farmakologis yang meliputi anthelmintik, anticestoda, antischistosoma, antibakterial, antifungi, antiviral, antioksidan, memiliki aktivitas anti inflamasi, serta dapat meningkatkan respon imun yang dimediasi sel T, biji jinten hitam atau habbatussauda juga sangat baik dikonsumsi oleh lansia guna mencegah penurunan fungsi kerja organ tubuh dan mencegah menurunnya kemampuan otak untuk menyimpan dan mempertahankan memori agar tidak cepat pikun, yang paling utama adalah mempertahankan sistem imunitas tubuh agar tetap tampil *fresh* (Abdulelah & Abidin 2007). Kombinasi antara daun teh hijau dan biji jinten hitam belum diketahui secara pasti manfaatnya namun diharapkan jinten hitam dapat menjadi tanaman pendukung yang jika dikombinasikan dengan teh hijau dapat meningkatkan efek terhadap peningkatan daya ingat. Untuk itu dalam penelitian ini dipilih kombinasi antara daun teh hijau dan biji jinten hitam agar keduanya dapat memberikan efek yang sinergis.

B. Perumusan Masalah

1. Apakah kombinasi ekstrak daun teh hijau (*Camelia sinensis* (L.)O.K) dan ekstrak biji jinten hitam (*Nigella sativa*, L.) dapat meningkatkan daya ingat lebih baik dibandingkan sediaan tunggal tanaman?

2. Dari beberapa kombinasi dosis yang diuji mana yang paling optimal dalam memberikan efek terhadap peningkatan daya ingat?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Untuk mengetahui pengaruh kombinasi ekstrak daun teh hijau (*Camelia sinensis* (L.)O.K) dan ekstrak biji jinten hitam (*Nigella sativa*, L.) terhadap peningkatan daya ingat dibandingkan dosis tunggal masing – masing tanaman.
2. Untuk mengetahui kombinasi dosis yang paling optimal dalam meningkatkan daya ingat.

D. Kegunaan Penelitian

1. Pemanfaatan tanaman obat tradisional yang efektif dan efisiensi terhadap penyembuhan suatu penyakit terutama daun teh hijau (*Camelia sinensis* (L.)O.K) dan biji jinten hitam (*Nigella sativa*, L.) yang masih jarang digunakan.
2. Memberikan suatu kontribusi terkini bagi dunia kesehatan dengan pemanfaatan tanaman daun teh hijau (*Camelia sinensis* (L.)O.K) dan biji jinten hitam (*Nigella sativa*, L.) yang telah terbukti mempunyai khasiat khusus dalam meningkatkan daya ingat.
3. Acuan dalam memberikan alternatif untuk menyembuhkan demensia tanpa resiko yang besar.

4. Memberikan informasi umum kepada masyarakat luas dan sumbangan yang berarti dalam ilmu pengetahuan serta dunia farmasi dalam pengembangan pembuatan obat dalam industri farmasi.