

***SYSTEMATIC REVIEW: DAUN KATUK SEBAGAI PANGAN
FUNGSIONAL DAN NUTRASETIKAL UNTUK MENCEGAH
SINDROM METABOLIK***

TUGAS AKHIR



**ELSA NATALIA BARUS
1202006014**

**PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2025**

***SYSTEMATIC REVIEW: DAUN KATUK SEBAGAI PANGAN
FUNGSIONAL DAN NUTRASETIKAL UNTUK MENCEGAH
SINDROM METABOLIK***

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknologi Pangan**



**ELSA NATALIA BARUS
1202006014**

**PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2025**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan
semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : Elsa Natalia Barus

NIM : 1202006014

Tanda Tangan : 

Tanggal : 11 Agustus 2025

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Elsa Natalia Barus
NIM : 1202006014
Program Studi : Ilmu dan Teknologi Pangan
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : *Systematic Review*: Daun Katuk Sebagai Pangan Fungsional Dan Nutrasetikal Untuk Mencegah Sindrom Metabolik

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan pada Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie

DEWAN PENGUJI

Pembimbing I : Prof. Ardiansyah, Ph. D ()
Pembimbing II : Dr. Rizki Maryam Astuti, S.Si., M. Si. ()
Penguji : Dr.agr. Wahyudi David, S.TP. M.Sc ()

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal : 11 Agustus 2025

UNGKAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknologi Pangan Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan pada Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Tugas Akhir ini, sangat sulit bagi saya untuk menyelesaikannya. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Ardiansyah, selaku dosen pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini;
2. Ibu Dr. Rizki Maryam Astuti, S.Si., M.Si., selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini;
3. Bapak Dr.agr. Wahyudi David, S.TP. M.Sc, selaku dosen penguji yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran dalam penyusunan tugas akhir;
4. Alm. P. Barus dan Fenda Ginting selaku orang tua penulis beserta ketiga abang (bang Hendra, bang Verye, bang Nova) dan keluarga besar dari penulis yang selalu memberikan dukungan serta doa yang membuat penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini;
5. Teman-teman mahasiswa dari Ilmu dan Teknologi Pangan angkatan 2020 Universitas Bakrie yang memberikan semangat kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian dan pendidikan dengan baik;
6. Fanny, Chintya, Gressy, Luna & Luvzael sebagai teman yang selalu memberi dukungan kepada penulis serta seluruh pihak yang membantu dan mendukung penulis yang namanya tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, Agustus 2025



Elsa Natalia Barus

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Elsa Natalia Barus
NIM : 1202006014
Program Studi : Ilmu dan Teknologi Pangan
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Jenis Tugas Akhir : Skripsi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

SYSTEMATIC REVIEW: DAUN KATUK SEBAGAI PANGAN FUNGSIONAL DAN NUTRASETIKAL UNTUK MENCEGAH SINDROM METABOLIK

berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 11 Agustus 2025

Yang menyatakan,



(Elsa Natalia Barus)

SYSTEMATIC REVIEW: DAUN KATUK SEBAGAI PANGAN FUNGSIONAL DAN NUTRASETIKAL UNTUK MENCEGAH SINDROM METABOLIK

Elsa Natalia Barus

ABSTRAK

Katuk (*Sauropus androgynus*) merupakan tanaman *indigenus* yang dapat dikonsumsi sebagai makanan dan telah lama dimanfaatkan sebagai bahan obat. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui potensi daun katuk sebagai pangan fungsional dan nutrasetikal dalam mencegah terjadinya sindrom metabolik serta membandingkan metode pengolahan daun katuk menggunakan metode *systematic review*. Pencarian artikel melalui *Google Scholar*, *PubMed* & *Science Direct*. Diperoleh 181 artikel dari pencarian dan tersisa delapan artikel yang digunakan dalam penelitian. Artikel terbagi berdasarkan topik bahasan, empat artikel membahas senyawa bioaktif, satu artikel pengaruh konsumsi daun katuk bagi penderita sindrom metabolik dan tiga artikel membahas metode pengolahan daun katuk. Daun katuk mengandung senyawa flavonoid, fenolik, alkaloid, tannin, *isoflavone* dan saponin yang dapat bekerja sebagai antiinflamasi, antidiabetes, antioksidan dan antiobesitas. Berdasarkan uji *in vivo* yang dilakukan pada mencit menunjukkan bahwa daun katuk dapat digunakan sebagai metode antidiabetes dengan dosis yang tepat. Metode pengolahan seperti pengukusan, pemanasan *microwave* dan *oven-dried* dapat meningkatkan aktivitas antioksidan pada daun katuk. Metode perebusan dapat menurunkan total kandungan senyawa fenolik. Variasi metode pengeringan mempengaruhi kenaikan dan penurunan senyawa bioaktif pada daun katuk sesuai dengan metode yang digunakan. Daun katuk dapat dikategorikan sebagai pangan fungsional dan nutrasetikal karena memiliki senyawa bioaktif yang terbukti dapat mengurangi gejala sindrom metabolik.

Kata kunci: daun katuk, metode pengolahan, nutrasetikal, sindrom metabolik, *systematic review*

SYSTEMATIC REVIEW: KATUK LEAVES AS A FUNCTIONAL FOOD AND NEUTRACEUTICAL TO PREVENT METABOLIC SYNDROMEElsa Natalia Barus

ABSTRACT

Katuk (Sauropus androgynus) is an indigenous plant that can be consumed as food and used as a medicinal ingredient. The purpose of this study is to determine the potential of katuk leaves as a functional food in preventing the occurrence of metabolic syndrome and to compare katuk leaf processing methods using the systematic review. Articles were searched through Google Scholar, PubMed & Science Direct. Total of 181 articles were obtained from the search and the remaining eight articles were used in the research. The selected articles are divided by three topic, bioactive compounds, the effect of katuk leaf consumption on people with metabolic syndrome and katuk leaf processing methods. Katuk leaves contain flavonoid compounds, phenolics, alkaloids, tannins, isoflavones and saponins that work as anti-inflammatory, antidiabetic, antioxidant and antiobesity. In vivo experiments conducted on mice have the result that katuk leaves can be used as an antidiabetic with the right dose. Processing methods such as steaming, microwave, and oven-dried can increase the antioxidant activity of katuk leaves. The boiling method can reduce the total content of phenolic compounds. Variations in drying methods affect the increase or decrease level of the bioactive compounds in katuk leaves depend on the type of method used. Katuk leaves can be called a nutraceuticals & functional food because they have bioactive compounds that have been proven to reduce the symptoms of metabolic syndrome.

Keywords: katuk leaves, metabolic syndrome, nutraceuticals, processing methods, systematic review

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
UNGKAPAN TERIMA KASIH.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
ABSTRAK.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
BAB II METODE PENELITIAN	4
2.1 Metode Penelitian	4
2.2 Kriteria Inklusi.....	4
2.3 Kriteria Eksklusi.....	4
2.4 Search Terms.....	4
2.5 Fokus Penelitian Pada Artikel Terpilih	5
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN.....	6
3.1 Pencarian Literatur dan Indetifikasi Artikel Terpilih.....	7
3.2 Senyawa Bioaktif Pada Daun Katuk.....	13
3.2.1 Antioksidan Pada Daun Katuk.....	18
3.3 Potensi Daun Katuk Sebagai Pencegahan Penyakit Sindrom Metabolik	22
3.3.1 Aktivitas Antiobesitas, Antidiabetes serta Penurunan Kolesterol dan Trigliserida .	25
3.4 Metode Pengolahan Daun Katuk.....	27
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	32
4.1 Kesimpulan	32
4.2 Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	46

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Identifikasi artikel terpilih	9
Tabel 2. Jumlah kandungan bioaktif katuk	14
Tabel 3. Senyawa bioaktif daun katuk.....	15
Tabel 4. Jumlah kandungan antioksidan.....	19
Tabel 5. Pengaruh konsumsi ekstrak katuk	23
Tabel 6. Hasil pengolahan katuk Chairani	27
Tabel 7. Aktivitas antioksidan SA	28
Tabel 8. Hasil pengolahan Arumsari	29
Tabel 9. Hasil pengolahan Wongklom	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram Alir PRISMA 7

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Search terms Google scholar	46
Lampiran 2. Search terms PubMed	46
Lampiran 3. Search terms Science Direct	46