

PEMANFAATAN LIMBAH KULIT JERUK MANIS DENGAN KOMBINASI DAUN PANDAN WANGI SEBAGAI SEDIAAN SAMPO ANTIKETOMBE

AJENG DIAH APRILISA



**TEKNIK DAN MANAJEMEN LINGKUNGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
Bogor Indonesia

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul “Pemanfaatan Limbah Kulit Jeruk Manis dengan Kombinasi Daun Pandan Wangi sebagai Sediaan Sampo Antiketombe” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, September 2024

Ajeng Diah Aprilisa J0313201038

ABSTRAK

AJENG DIAH APRILISA. Pemanfaatan Limbah Kulit Jeruk Manis dengan Kombinasi Daun Pandan Wangi sebagai Sediaan Sampo Antiketombe. Dibimbing oleh EMIL WAHDI.

Peningkatan penjualan minuman jeruk manis di Indonesia menyebabkan peningkatan limbah kulit jeruk, yang sebagian besar dibuang. Kulit jeruk mengandung senyawa metabolit yang berpotensi sebagai antijamur. Penelitian ini bertujuan memanfaatkan limbah kulit jeruk manis dengan kombinasi daun pandan wangi sebagai bahan aktif sediaan sampo antiketombe. Prosedur penelitian meliputi tahapan ekstraksi kulit jeruk manis (*Citrus sinensis L.*) dan daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius Roxb*), dan tahapan formulasi sediaan sampo yang terdiri dari tanpa penambahan ekstrak, serta penambahan ekstrak dengan konsentrasi 3%, 6%, dan 9%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rendemen kulit jeruk manis sebesar 43,5% dengan bau citrus berwarna kuning kecoklatan dan daun pandan wangi sebesar 36,14% dengan bau pandan berwarna hijau kecoklatan. Hasil uji fisik dan pH menunjukkan hasil yang stabil selama 30 hari penyimpanan, dan zona hambat terhadap *Malassezia furfur* YPCC12214 sebesar 7,3-10 mm. Hasil yang diperoleh dalam penelitian menunjukkan bahwa limbah kulit jeruk manis dengan kombinasi daun pandan wangi dapat dimanfaatkan sebagai bahan aktif sediaan sampo dengan penambahan ekstrak terbaik pada konsentrasi 9%.

Kata Kunci: daun pandan, limbah kulit jeruk, sampo antiketombe

ABSTRACT

AJENG DIAH APRILISA. Utilization of Sweet Orange Peel Waste with a Combination of Fragrant Pandan Leaves as an Antiketombe Shampoo Preparation. Supervised by EMIL WAHDI.

Increased sales of sweet orange drinks in Indonesia have led to an increase in orange peel waste, most of which is discarded. Orange peels contain metabolite compounds that have potential as antifungals. This study aims to utilize sweet orange peel waste with a combination of fragrant pandanus leaves as an active ingredient for anti-dandruff shampoo preparations. The research procedure includes the extraction stage of sweet orange peel (*Citrus sinensis L.*) and fragrant pandanus leaves (*Pandanus amaryllifolius Roxb*), and the formulation stage of shampoo preparations consisting of no addition of extracts, as well as the addition of extracts with concentrations of 3%, 6%, and 9%. The results showed that the yield of sweet orange peel was 43.5% with a yellow-brown citrus odor and 36.14% with a green-brown pandanus odor. Physical and pH test result showed stable result for 30 days of storage, and the inhibition zone against *Malassezia furfur* YPCC12214 was 7,3-10 mm. The results obtained in the study indicate that sweet orange peel waste with a combination of fragrant pandan leaves can be utilized as an active ingredient of shampoo preparations with the addition of the best extract at a concentration of 9%.

Key Words: antidandruff shampoo, orange peel waste, pandan leaves



Judul Proyek Akhir : Pemanfaatan Limbah Kulit Jeruk Manis dengan
Kombinasi Daun Pandan Wangi sebagai Sediaan Sampo
Antiketombe
Nama : Ajeng Diah Aprilisa
NIM : J0313201038

Nama
NIM

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing :

Emil Wahdi, S.Si, M.Si



Diketahui oleh

Ketua Program Studi :

Dr. Beata Ratnawati, S.T., M.Si
NPI. 201811198806252001

Dekan Sekolah Vokasi :

Dr. Ir. Aceng Hidayat., M.T
NIP. 196607171992031003



Tanggal Ujian:
13 September 2024

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanaahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga proyek akhir ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan dari Maret 2024 sampai bulan Juli 2024 ini ialah Limbah Organik, dengan judul "Pemanfaatan Limbah Kulit Jeruk Manis dengan Kombinasi Daun Pandan Wangi sebagai Sediaan Sampo Antiketombe".

Terima kasih penulis ucapkan kepada Bapak Emil Wahdi S.Si, M.Si selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan dukungan, arahan, dan masukan untuk penulis. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing akademik, moderator seminar, penguji luar komisi pembimbing. Di samping itu, penulis sampaikan terima kasih kepada Bapak Arief beserta staff laboratorium yang telah memberi izin dan membantu selama pengumpulan data. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada bapak, ibu, kakak, dan saudara yang telah memberikan doa, dukungan, dan semangat kepada penulis. Serta teman-teman seperjuangan kuliah hingga proyek akhir, Mba Sinta, Citra Buana, Tessa, Lenny, Putri "Mput" yang selalu memberikan semangat, masukan, dan menjadi tempat curahan hati selama penyelesaian proyek akhir ini. Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada Ajeng Diah Aprilisa (diri sendiri) atas dedikasi dan kegigihannya selama menyelesaikan studi ini. Semoga pengalaman ini dapat menjadi bekal yang berharga untuk menghadapi tantangan di masa depan.

Semoga laporan proyek akhir ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, September 2024

Ajeng Diah Aprilisa

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	vii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	1
1.4 Manfaat	1
II TINJAUAN PUSTAKA	2
2.1 Ketombe	2
2.2 <i>Malassezia furfur</i>	2
2.3 Jeruk Manis	2
2.4 Daun Pandan Wangi	3
2.5 Sampo	4
III METODE	6
3.1 Lokasi dan Waktu	6
3.2 Alat dan Bahan	6
3.3 Pembuatan Ekstrak	6
3.4 Pembuatan Sediaan Sampo Antiketombe	6
3.5 Pembuatan Media	7
3.6 Pengujian Sediaan Sampo Antiketombe	8
3.7 Prosedur Penelitian	9
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	11
4.1 Hasil Ekstraksi	11
4.2 Pengujian Sediaan Sampo Antiketombe	12
V Kesimpulan dan Saran	17
5.1 Kesimpulan	11
5.2 Saran	12
DAFTAR PUSTAKA	18
LAMPIRAN	21
RIWAYAT HIDUP	26



DAFTAR TABEL

1	Formulasi sediaan sampo ekstrak kulit jeruk manis dan daun pandan wangi	7
2	Hasil skrining fitokimia kuantitatif dan aktivitas antimikroba	12
3	Hasil uji fisik sediaan sampo antiketombe	13
4	Hasil uji pengukuran pH sediaan sampo antiketombe	13
5	Hasil uji tinggi busa sediaan sampo antiketombe	14
6	Hasil uji aktivitas fungsi terhadap sediaan sampo	15

DAFTAR GAMBAR

1	Jeruk manis (<i>Citrus sinensis L.</i>)	3
2	Daun pandan wangi (<i>Pandanus amaryllifolius Roxb</i>)	4
3	Diagram alir prosedur penelitian	10

DAFTAR LAMPIRAN

1	Hasil ekstraksi kulit jeruk manis (<i>Citrus sinensis L.</i>) dan daun pandan wangi (<i>Pandanus amaryllifolius Roxb</i>)	22
2	Perhitungan rendemen ekstrak kulit jeruk manis (<i>Citrus sinensis L.</i>) dan daun pandan wangi (<i>Pandanus amaryllifolius Roxb</i>)	22
3	Perhitungan bahan yang ditimbang dalam pembuatan sediaan sampo antiketombe	22
4	Diagram alir pembuatan sediaan sampo antiketombe	23
5	Sediaan sampo antiketombe selama 30 hari penyimpanan	23
6	Hasil pengujian pH sediaan sampo antiketombe	24
7	Hasil pengujian tinggi busa sediaan sampo antiketombe	25
8	Hasil pengujian aktivitas antifungi	25