

Efektivitas Antijamur Ekstrak Akar Pecut Kuda (*Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl) terhadap Pertumbuhan *Candida albicans* (Studi *in vitro*)

Skripsi

Diajukan guna memenuhi sebagian syarat
untuk memperoleh derajat Sarjana Kedokteran Gigi
Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat

Diajukan Oleh
Eril Yasmin Faraz Febryanie
2211111220019



**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
BANJARMASIN**

Desember, 2025

Efektivitas Antijamur Ekstrak Akar Pecut Kuda (*Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl) terhadap Pertumbuhan *Candida albicans* (Studi *in vitro*)

Skripsi

Diajukan guna memenuhi sebagian syarat
untuk memperoleh derajat Sarjana Kedokteran Gigi
Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat

Diajukan Oleh
Eril Yasmin Faraz Febryanie
2211111220019



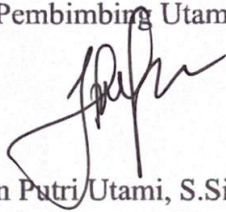
**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
BANJARMASIN**

Desember, 2025

**HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI
USULAN PENELITIAN SKRIPSI**

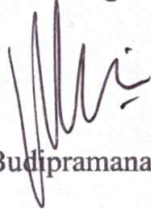
Usulan Penelitian Skripsi oleh Eril Yasmin Faraz Febryanie
Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 4 Juni 2025

Dewan Penguji
Ketua (Pembimbing Utama)



Juliyatin Putri Utami, S.Si., M.Biomed

Anggota (Pembimbing Pendamping)



drg. Melisa Budipramana, Sp. Ort., M.Imun

Anggota



Prof. Dr.drg. Maharani Laillyza Apriasari, Sp. PM

Anggota



drg. Beta Widya Oktiani, Sp. Perio

HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

Skripsi oleh Eril Yasmin Faraz Febryanie ini
Telah diperiksa dan disetujui untuk diseminarkan

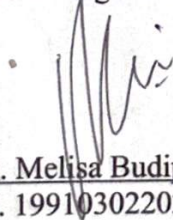
Banjarmasin, 25 November 2025
Pembimbing Utama



(Juliyatin Putri Utami, S.Si., M.Biomed)
NIP. 199007272019032025

Banjarmasin,

Pembimbing Pendamping



(drg. Melisa Budipramana, Sp. Ort., M.Imun)
NIP. 199103022020122010

**HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI
UJIAN SKRIPSI**

Skripsi oleh Eril Yasmin Faraz Febryanie
Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 10. Desember 2025

Dewan Penguji
Ketua (Pembimbing Utama)



Juriyatin Putri Utami, S.Si., M.Biomed

Anggota (Pembimbing Pendamping)



drg. Melisa Budipramana, Sp. Ort., M.Imun

Anggota



Prof. Dr.drg. Maharani Laillyza Apriasari, Sp. PM

Anggota



drg. Beta Widya Oktiani, Sp. Perio

Skripsi

**EFEKTIVITAS ANTIJAMUR EKSTRAK AKAR PECUT KUDA
(*STACHYTARPHETA JAMAICENSIS* (L.) VAHL) TERHADAP
PERTUMBUHAN *CANDIDA ALBICANS* (STUDI *IN VITRO*)**

dipersiapkan dan disusun oleh

Eril Yasmin Faraz Febryanie

telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal 10 Desember 2025

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


Juliyatin Putri Utami, S.Si., M.Biomed


drg. Melisa Budipramana, Sp. Ort.,
M.Imun

Penguji

Penguji


Prof. Dr.drg. Maharani Laillyza
Apriasari, Sp. PM


drg. Beta Widya Oktiani, Sp. Perio

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Gigi



drg. Amy Nindia Carabelly, M.Si
Koordinator Program Studi Kedokteran Gigi

HALAMAN PERNYATAAN ORIGINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi. Semua sumber yang dikutip atau dirujuk dalam skripsi ini telah saya sebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, 10 Desember 2025

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping loops and a long horizontal stroke extending to the right.

Eril Yasmin Faraz Febryanie

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Lambung Mangkurat, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Eril Yasmin Faraz Febryanie
NIM : 2211111220019
Program Studi : Kedokteran Gigi
Fakultas : Kedokteran Gigi
Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Lambung Mangkurat Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non exclusive Royalty Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“EFEKTIVITAS EKSTRAK AKAR PECUT KUDA (*Stachytarpheta Jamaicensis* (L.) VAHL) TERHADAP PERTUMBUHAN *CANDIDA ALBICANS* (STUDI *IN VITRO*)

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Lambung Mangkurat berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkatan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Banjarmasin

Pada tanggal : 10 Desember 2025

Yang menyatakan



Eril Yasmin Faraz Febryanie

RINGKASAN

EFEKTIVITAS ANTIJAMUR EKSTRAK AKAR PECUT KUDA (*STACHYTARPHETA JAMAICENSIS* (L.) VAHL) TERHADAP PERTUMBUHAN *CANDIDA ALBICANS* (STUDI *IN VITRO*)

Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari kesehatan tubuh secara keseluruhan, karena rongga mulut dapat menjadi pintu masuk berbagai mikroorganisme yang berpotensi menimbulkan penyakit. Ketidakseimbangan ekosistem normal di dalam rongga mulut, baik akibat kebersihan mulut yang kurang terjaga maupun faktor sistemik lainnya, dapat memicu pertumbuhan mikroorganisme patogen oportunistik. Salah satu patogen oportunistik yang paling sering ditemukan adalah *Candida albicans*, yaitu jenis jamur yang menjadi penyebab utama terjadinya kandidiasis oral. Kandidiasis oral secara klinis ditandai dengan munculnya lesi pseudomembran berupa bercak atau lapisan putih pada permukaan mukosa rongga mulut, yang dapat disertai rasa tidak nyaman hingga nyeri. Penatalaksanaan kandidiasis oral umumnya menggunakan agen antijamur sintesis, salah satunya *chlorhexidine gluconate* 0,2% yang banyak digunakan karena efektivitasnya dalam menghambat pertumbuhan mikroorganisme. Namun, penggunaan *chlorhexidine* dalam jangka panjang berpotensi menimbulkan berbagai efek samping, seperti perubahan rasa dalam mulut, pewarnaan pada gigi, serta gangguan estetika rongga mulut. Oleh karena itu, diperlukan alternatif pengobatan yang lebih aman, terutama yang berasal dari bahan alami, dengan efektivitas yang baik dan efek samping yang minimal. Salah satu bahan alami yang berpotensi dikembangkan sebagai agen antijamur adalah akar pecut kuda (*Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl). Tanaman ini secara tradisional telah lama dimanfaatkan sebagai obat herbal dan diketahui mengandung berbagai senyawa aktif, antara lain saponin, alkaloid, flavonoid, terpenoid, tanin, *luvangetin*, dan *xanthyletin* yang memiliki aktivitas antimikroba, khususnya antijamur. Pada bagian akar pecut kuda, senyawa saponin merupakan komponen yang paling dominan ditemukan.

Penelitian ini merupakan penelitian *true experimental* murni yang menggunakan rancangan *post test-only control group design*. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui daya hambat ekstrak akar pecut kuda terhadap pertumbuhan jamur *Candida albicans*. Dalam penelitian ini digunakan tujuh kelompok perlakuan, masing-masing dengan empat kali pengulangan. Kelompok perlakuan tersebut terdiri atas ekstrak akar pecut kuda dengan variasi konsentrasi 2,5%, 3,75%, 5%, 6,25%, dan 7,5% serta kelompok kontrol positif berupa *chlorhexidine gluconate* 0,2% dan kelompok kontrol negatif berupa *aquadest* steril. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh konsentrasi ekstrak akar pecut kuda mampu

menghasilkan zona hambat terhadap pertumbuhan jamur *Candida albicans*, namun zona hambat yang terbentuk masih termasuk dalam kategori lemah. Meskipun demikian, terlihat adanya kecendrungan peningkatan diameter zona hambat seiring dengan meningkatnya konsentrasi ekstrak yang diberikan, yang menunjukkan hubungan antara konsentrasi ekstrak dan daya hambat antijamur. Uji normalitas data menggunakan metode *Shapiro-Wilk* terhadap hasil pengukuran daya hambat yang menunjukkan nilai $p < 0,05$, yang menandakan bahwa data tidak terdistribusi normal. Oleh karena itu, analisis statistik dilanjutkan dengan menggunakan uji nonparametrik *Kruskal-Wallis*. Hasil uji *Kruskal-Wallis* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antar kelompok perlakuan dengan nilai $p < 0,05$ ($p = 0,000$), yang mengindikasikan bahwa variasi perlakuan memberikan pengaruh yang berbeda terhadap daya hambat jamur. Selanjutnya, analisis *Post Hoc* menggunakan uji *Mann-Whitney* dilakukan untuk mengetahui perbedaan antar pasangan kelompok. Berdasarkan hasil uji *Post Hoc Mann Whitney*, diperoleh bahwa hampir seluruh perbandingan antar kelompok perlakuan menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik dengan nilai $p < 0,05$. Pengecualian hanya ditemukan pada perbandingan antara kelompok konsentrasi 6,25% dan 7,5% yang menunjukkan nilai $p > 0,05$ ($p = 0,189$), sehingga hal tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua konsentrasi tersebut dalam menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*.

Secara keseluruhan, hasil analisis statistik menunjukkan bahwa ekstrak akar pecut kuda pada konsentrasi 2,5%, 3,75%, 5%, 6,25%, dan 7,5% memiliki aktivitas antijamur yang signifikan terhadap jamur *Candida albicans*, yang ditunjukkan oleh nilai $p < 0,05$. Perbedaan signifikan pada diameter zona hambat antar kelompok perlakuan menunjukkan bahwa adanya variasi efektivitas penghambatan pertumbuhan jamur berdasarkan perbedaan konsentrasi ekstrak yang digunakan. Hasil uji menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kelompok konsentrasi 2,5% dengan kelompok konsentrasi 3,75%, 5%, 6,25% dan 7,5% serta terhadap kelompok kontrol positif dan kontrol negatif. Perbedaan signifikan juga ditemukan pada kelompok konsentrasi 3,75% terhadap kelompok konsentrasi 5%, 6,25%, dan 7,5% serta terhadap kontrol positif dan kontrol negatif. Selain itu, kelompok konsentrasi 5% juga menunjukkan perbedaan signifikan terhadap kelompok konsentrasi 6,25% dan 7,5% serta terhadap kontrol positif dan kontrol negatif. Pada konsentrasi yang lebih tinggi, yaitu 6,25% dan 7,5% tidak menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan. Meskipun tidak menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan satu sama lain, kedua kelompok tersebut tetap menunjukkan perbedaan signifikan bila dibandingkan dengan kelompok kontrol positif dan kontrol negatif. Dengan demikian, hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ekstrak akar pecut kuda memiliki potensi sebagai agen antijamur terhadap jamur *Candida albicans*, dengan efektivitas yang cenderung meningkat seiring dengan peningkatan konsentrasi.

SUMMARY

ANTIFUNGAL EFFECTIVENESS OF STACHYTARPHETA JAMAICENSIS (L.) VAHL ROOT EXTRACT AGAINST THE GROWTH OF CANDIDA ALBICANS (IN VITRO STUDY)

Oral and dental health is an inseparable part of overall systemic health, as the oral cavity can serve as an entry point for various microorganisms with the potential to cause disease. An imbalance in the normal ecosystem of the oral cavity, whether due to inadequate oral hygiene or other systemic factors, may trigger the overgrowth of opportunistic pathogenic microorganisms. One of the most frequently encountered opportunistic pathogens is Candida albicans, a fungal species that is the primary cause of oral candidiasis. Clinically, oral candidiasis is characterized by the presence of pseudomembranous lesions in the form of white patches or plaques on the surface of the oral mucosa, which may be accompanied by discomfort or pain. The management of oral candidiasis generally involves the use of synthetic antifungal agents, one of which is 0.2% chlorhexidine gluconate, widely used due to its effectiveness in inhibiting microbial growth. However, long-term use of chlorhexidine may result in several adverse effects, including alterations in taste sensation, tooth discoloration, and aesthetic disturbances of the oral cavity. Therefore, safer alternative treatments are required, particularly those derived from natural sources, which demonstrate good antifungal efficacy with minimal side effects. One natural material with potential for development as an antifungal agent is the root of the horse whip plant (Stachytarpheta jamaicensis (L.) Vahl). This plant has long been used in traditional herbal medicine and is known to contain various bioactive compounds, including saponins, alkaloids, flavonoids, terpenoids, tannins, luvangetin, and xanthyletin, which exhibit antimicrobial activity, particularly antifungal properties. In the roots of the horse whip plant, saponins are reported to be the most dominant compounds.

This study was a true experimental study employing a post-test-only control group design. The study was conducted to evaluate the inhibitory effect of horse whip root extract on the growth of Candida albicans. Seven treatment groups were included in this study, each with four repetitions. The treatment groups consisted of horse whip root extract at concentrations of 2.5%, 3.75%, 5%, 6.25%, and 7.5%, a positive control group using 0.2% chlorhexidine gluconate, and a negative control group using sterile distilled water. The results showed that all concentrations of horse whip root extract were able to produce inhibition zones against the growth of Candida albicans. However, the inhibition zones formed were still classified as weak. Despite this, a tendency for an increase in inhibition zone diameter was observed as the concentration of the extract increased, indicating a relationship between extract concentration and antifungal inhibitory activity. Data

normality testing using the Shapiro–Wilk test on the inhibition zone measurements yielded p -values < 0.05 , indicating that the data were not normally distributed. Therefore, statistical analysis was continued using the non-parametric Kruskal–Wallis test. The results of the Kruskal–Wallis test demonstrated a statistically significant difference among the treatment groups, with a p -value < 0.05 ($p = 0.000$). This finding indicates that variations in treatment concentration had significantly different effects on the inhibition of fungal growth. Furthermore, post hoc analysis using the Mann–Whitney test was performed to determine differences between pairs of treatment groups. The results of the Mann–Whitney post hoc test revealed that almost all comparisons between treatment groups showed statistically significant differences, with p -values < 0.05 . The only exception was found in the comparison between the 6.25% and 7.5% concentration groups, which showed a p -value > 0.05 ($p = 0.189$). This result indicates that there was no statistically significant difference between these two concentrations in inhibiting the growth of *Candida albicans*.

Overall, the statistical analysis showed that horse whip root extract at concentrations of 2.5%, 3.75%, 5%, 6.25%, and 7.5% exhibited significant antifungal activity against *Candida albicans*, as indicated by p -values < 0.05 . Significant differences in inhibition zone diameters among the treatment groups indicate variations in the effectiveness of fungal growth inhibition based on differences in extract concentration. Significant differences were observed between the 2.5% concentration group and the 3.75%, 5%, 6.25%, and 7.5% concentration groups, as well as when compared with the positive and negative control groups. Significant differences were also found between the 3.75% concentration group and the 5%, 6.25%, and 7.5% concentration groups, as well as the control groups. In addition, the 5% concentration group showed significant differences when compared with the 6.25% and 7.5% concentration groups and the control groups. At higher concentrations, namely 6.25% and 7.5%, no statistically significant difference was observed between the two groups. Nevertheless, both concentrations showed significant differences when compared with the positive and negative control groups. In conclusion, the findings of this study suggest that the extract derived from the roots of the horse whip plant demonstrates promising potential as an effective antifungal agent against *Candida albicans*. Moreover, the antifungal activity of the extract appears to increase progressively in response to higher concentrations, indicating a clear dose-dependent relationship between extract concentration and its inhibitory effect on fungal growth.

ABSTRAK

EFEKTIVITAS ANTIJAMUR EKSTRAK AKAR PECUT KUDA (*STACHYTARPHETA JAMAICENSIS* (L.) VAHL) TERHADAP PERTUMBUHAN *CANDIDA ALBICANS* (STUDI *IN VITRO*)

Eril Yasmin Faraz Febryanie, Juliyatin Putri Utami, Melisa Budipramana

Latar Belakang: Kandidiasis oral merupakan suatu infeksi oportunistik yang terjadi di dalam rongga mulut yang disebabkan oleh *Candida albicans*. Bentuk lesi kandidiasis yang sering terjadi di dalam rongga mulut, seperti pseudomembran. Akar pecut kuda (*Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl) memiliki potensi sebagai antijamur dengan kandungan senyawa yang terbanyak yaitu saponin. **Tujuan:** Mengetahui efektivitas antijamur ekstrak akar pecut kuda terhadap pertumbuhan jamur *Candida albicans*. **Metode:** Penelitian ini adalah penelitian eksperimen laboratorium dengan *post test with control group design*, menggunakan tujuh kelompok perlakuan yaitu ekstrak akar pecut kuda konsentrasi 2,5%, 3,75%, 5%, 6,25%, 7,5% kontrol positif (*Chlorhexidine* 0,2%) dan kontrol negatif (*Aquadest* steril) dengan 4 kali pengulangan setiap perlakuan. Efektivitas antijamur menggunakan metode difusi cakram yang dilihat dari diameter zona hambat yang terbentuk pada media *Sabouraud Dextrose Agar*. **Hasil:** Rata-rata diameter zona hambat yang dihasilkan tiap kelompok perlakuan yaitu konsentrasi 2,5% (2,4625 mm), konsentrasi 3,75% (3,7625 mm), konsentrasi 5% (4,8125 mm), konsentrasi 6,25% (5,7 mm), konsentrasi 7,5% (6,125 mm), kontrol positif (11,7375 mm), serta kontrol negatif (0 mm). Berdasarkan hasil uji *Kruskal-Wallis* dan *Post Hoc Mann Whitney* menunjukkan semua kelompok perlakuan memiliki perbedaan signifikan ($p < 0,05$) kecuali pada kelompok konsentrasi 6,25% dengan konsentrasi 7,5% yang menunjukkan tidak terdapat perbedaan signifikan ($p > 0,05$). **Kesimpulan:** Ekstrak akar pecut kuda konsentrasi 2,5%, 3,75%, 5%, 6,25%, dan 7,5% memiliki potensi antijamur terhadap pertumbuhan *Candida albicans*.

Kata kunci : akar pecut kuda, antijamur, *Candida albicans*

ABSTRACT

ANTIFUNGAL EFFECTIVENESS OF STACHYTARPHETA JAMAICENSIS (L.) VAHL ROOT EXTRACT AGAINST THE GROWTH OF CANDIDA ALBICANS (IN VITRO STUDY)

Eril Yasmin Faraz Febryanie, Juliyatin Putri Utami, Melisa Budipramana

Background: Oral candidiasis is an opportunistic infection in the oral cavity caused by *Candida albicans*. The most common form of oral candidiasis lesion is pseudomembranous candidiasis. The root of *Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl (commonly known as pecut kuda) has potential antifungal activity due to its high content of saponin compounds. **Purpose:** To determine the antifungal effectiveness of *Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl root extract against the growth of *Candida albicans*. **Methods:** This was an experimental laboratory study with a post-test with control group design, consisting of seven treatment groups: root extract concentrations of 2.5%, 3.75%, 5%, 6.25%, 7.5%, a positive control (0.2% chlorhexidine), and a negative control (sterile distilled water), with four replications for each treatment. The antifungal effectiveness was determined using the disk diffusion method by measuring the inhibition zone diameter formed on Sabouraud Dextrose Agar. **Results:** The mean inhibition zone diameters for each treatment group were as follows: 2.5% concentration (2.4625 mm), 3.75% concentration (3.7625 mm), 5% concentration (4.8125 mm), 6.25% concentration (5.7 mm), 7.5% concentration (6.125 mm), positive control (11.7375 mm), and negative control (0 mm). Based on the Kruskal-Wallis test and Post Hoc Mann-Whitney analysis, all treatment groups demonstrated significant differences ($p < 0.05$), except between the 6.25% and 7.5% concentrations, which showed no significant difference ($p > 0.05$). **Conclusion:** *Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl root extract at concentrations of 2.5%, 3.75%, 5%, 6.25%, and 7.5% demonstrates antifungal potential against the growth of *Candida albicans*.

Keywords: root of *Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl, antifungal, *Candida albicans*

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Efektivitas Antijamur Ekstrak Akar Pecut Kuda (*Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl) terhadap Pertumbuhan *Candida albicans* (Studi *in vitro*)”**, tepat pada waktunya.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat guna memperoleh derajat sarjana kedokteran gigi di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Prof. Dr. drg. Maharani Laillyza Apriasari, Sp. PM yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.

Wakil Dekan I Fakultas Kedokteran Gigi, drg. Isnur Hatta, MAP yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.

Wakil Dekan II Fakultas Kedokteran Gigi, drg. I Wayan Arya Krishnawan Firdaus, M. Kes yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.

Wakil Dekan III Fakultas Kedokteran Gigi, drg. Deby Kania Tri Putri, M. Kes yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.

Koordinator Program Studi Kedokteran Gigi drg. Amy Nindia Carabelly, M.Si yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.

Kedua dosen pembimbing Juliyatin Putri Utami, S.Si, M.Biomed dan drg. Melisa Budipramana, Sp.Ort, M.Imun yang selalu memberikan saran dan arahan serta kebersamaan saya dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini.

Kedua dosen penguji, Prof. Dr. drg. Maharani Laillyza Apriasari, Sp. PM dan drg. Beta Widya Oktiani, Sp. Perio yang memberikan kritik dan saran sehingga karya tulis ilmiah ini menjadi semakin baik.

Seluruh staff pengajar di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat yang telah mendidik, membantu dan memberikan masukan kepada penulis selama menjalani masa pendidikan dan menyelesaikan skripsi ini

Seluruh karyawan dan laboran Laboratorium FMIPA ULM dan Laboratorium Biomedik Fakultas Kedokteran Gigi ULM, yang telah memberikan izin, fasilitas, ilmu, dan bantuan sehingga penelitian berjalan dengan lancar.

Kedua orangtua, Bapak Aji Ilmuddin, Ibu H. Faisah beserta Kakak-Kakak saya yang selalu memberikan perhatian dan dukungan penuh baik moril, materil, motivasi, harapan, dan doa sampai terselesaikannya skripsi ini.

Sahabat saya Aya yang selalu mendengarkan keluh kesah saya serta memotivasi saya dalam pembuatan skripsi ini. Teman dekat saya Nurul yang baik hati yang selalu menemani dan memotivasi saya sehingga saya selalu semangat dalam menyusun skripsi. Teman-teman dekat saya, Divanda, Pelangi, Ryanda, Dira, Nuril dan Mona yang selalu memotivasi saya dan kebersamaan saya di perkuliahan ini. Adik-adik tingkat saya khususnya Nandiya, Alya, dan Adel yang selalu membuat saya tertawa dan bahagia sehingga saya selalu semangat dalam penyusunan skripsi ini. Kakak-kakak tingkat saya, kak Firda, kak Bela, dan kak

Madin yang sangat baik hati selalu membantu saya dan tidak pelit dalam memberikan ilmu. Teman sepayung skripsi saya, Tharra yang dapat bekerja sama dengan baik sehingga penelitian dapat selesai dengan lancar. Teman-teman seperjuangan di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat angkatan 2022 “Enamel” yang lainnya, yang selalu kebersamai, mendukung, serta memberikan semangat, doa, masukan, dan tawa dalam proses penyusunan skripsi ini, serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas sumbangan pikiran dan bantuan yang telah diberikan

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi penulis berharap penelitian ini bermanfaat bagi dunia ilmu pengetahuan.

Banjarmasin, 10 Desember 2025



Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI USULAN	
PENELITIAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI UJIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORIGINALITAS.....	vi
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS	
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vii
RINGKASAN	viii
<i>SUMMARY</i>.....	x
ABSTRAK	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
KATA PENGANTAR.....	xiv
DAFTAR ISI.....	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xx
DAFTAR TABEL	xxi
DAFTAR GAMBAR.....	xxii
DAFTAR LAMPIRAN	xxiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat Teoritis	4
1.4.2 Manfaat Praktis	5

1.4.3 Manfaat bagi Masyarakat.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Tumbuhan Pecut Kuda (<i>Stachytarpheta jamaicensis</i> (L.) Vahl)	6
2.1.1 Kandungan Akar Pecut Kuda (<i>Stachytarpheta jamaicensis</i> (L.) Vahl)	7
2.2 Jamur <i>Candida albicans</i>	11
2.3 Kandidiasis Oral.....	12
2.3.1 Kandidiasis Oral Infeksi Primer.....	12
2.3.2. Kandidiasis Oral Infeksi Sekunder.....	16
2.4 Chlorhexidine Gluconate 0,2%	16
2.5 Uji Efektivitas Antijamur.....	17
2.6 Kerangka Teori.....	20
BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS	23
3.1 Kerangka Konsep	23
3.2 Hipotesis.....	24
BAB 4 METODE PENELITIAN.....	25
4.1 Rancangan Penelitian	25
4.2 Populasi dan Sampel	25
4.2.1 Teknik Pengambilan Sampel.....	25
4.2.2 Kriteria Pemilihan Akar	26
4.2.3 Kelompok Perlakuan	26
4.3 Variabel Penelitian	27
4.3.1 Variabel Bebas	27
4.3.2 Variabel Terikat	27
4.3.3 Variabel Terkendali.....	27
4.3.4 Definisi Operasional.....	28
4.4 Bahan Penelitian.....	29
4.5 Alat Penelitian.....	29
4.6 Tempat dan Waktu Penelitian	30
4.6.1 Tempat Penelitian.....	30
4.6.2 Waktu penelitian	30

4.7	Prosedur Penelitian.....	30
4.7.1	Persiapan Alat	30
4.7.2	Pembuatan Ekstrak Etanol Akar Pecut Kuda.....	31
4.7.3	Uji Bebas Etanol	31
4.7.4	Pembuatan Konsentrasi Ekstrak Akar Pecut Kuda	32
4.7.5	Pembuatan Kultur <i>Candida albicans</i>	34
4.7.6	Pembuatan Suspensi <i>Candida albicans</i>	34
4.7.7	Uji Efektivitas Antijamur.....	34
4.7.8	Alur Penelitian	35
4.8	Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Data	36
4.9	Cara Pengolahan dan Analisis Data	37
BAB 5	HASIL PENELITIAN	39
5.1	Data Penelitian	39
5.1.1	Hasil Uji Determinasi Akar Pecut Kuda.....	39
5.1.2	Hasil Uji Efektivitas Antijamur Ekstrak Akar Pecut Kuda terhadap Pertumbuhan <i>Candida albicans</i>	40
5.2	Analisis dan Hasil Penelitian	41
BAB 6	PEMBAHASAN	44
BAB 7	PENUTUP.....	50
7.1	Kesimpulan	50
7.2	Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR SINGKATAN

TNF- α	: <i>Tumor Necrosis Factor Alpha</i>
NF- κ B	: <i>Nuclear Actor Kappa B</i>
RANKL	: <i>Receptor Activator of Nuclear Factor Kappa-B Ligand</i>
RANK	: <i>Receptor Activator of Nuclear Factor Kappa B</i>
IL-6	: <i>Interleukin 6</i>
IL-10	: <i>Interleukin 10</i>
BHIB	: <i>Brain Hearth Infusion Broth</i>
SDA	: <i>Sabouraud Dextrose Agar</i>
$^{\circ}\text{C}$	: Celcius
NaCl	: Natrium Klorida
μg	: Mikrogram
ml	: Mililiter
mm	: Milimeter
mg	: Miligram
kg	: Kilogram
cm	: Centimeter
CFU	: <i>Colony Forming Unit</i>
SPSS	: <i>Statistical Product and Service Solution</i>
ANOVA	: <i>Analysis of Variance</i>
C	: <i>Carbon</i>

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Kategori Zona Hambat Metode Difusi.....	18
4.1 Definisi Operasional.....	28
4.2 Pengukuran Data Zona Hambat	37
5.1 Kategori Zona Hambat Metode Difusi.....	41
5.2 Hasil Uji <i>Post Hoc Mann Whitney</i> Ekstrak Akar Pecut Kuda Terhadap Pertumbuhan <i>Candida albicans</i>	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Tumbuhan Pecut Kuda (A) Tumbuhan, (B) Bunga, (C) Daun, dan (D) Akar (Dokumentasi Pribadi)	7
2.2 Struktur Senyawa Saponin	8
2.3 Struktur Senyawa Alkaloid	8
2.4 Struktur Senyawa Flavonoid	9
2.5 Struktur Senyawa Terpenoid	9
2.6 Struktur Senyawa Tanin	10
2.7 Struktur Senyawa <i>Luvangetin</i>	10
2.8 Struktur Senyawa <i>Xanthyletin</i>	10
2.9 <i>Candida albicans</i>	11
2.10 <i>Pseudomembranous Candidiasis</i>	13
2.11 <i>Denture Stomatitis</i>	14
2.12 <i>Angular Cheilitis</i>	14
2.13 <i>Median Rhomboid Glossitis</i>	15
2.14 <i>Chronic Hyperplastic Candidiasis (Type Nodular)</i>	16
2.15 <i>Chronic Mucocutaneous Candidiasis</i>	16
2.16 Metode Difusi	19
2.17 Kerangka Teori Efektivitas Antijamur Ekstrak Akar Pecut Kuda (<i>Stachytarpheta jamaicensis</i> (L.) Vahl) terhadap pertumbuhan jamur <i>Candida albicans</i>	20
3.1 Kerangka Konsep	23
4.1 Alur Penelitian	35
4.2 Cara Mengukur Zona Hambat	36
5.1 Diagram Batang Rata-Rata Diameter Zona Hambat (mm) Setiap Konsentrasi Perlakuan terhadap Pertumbuhan <i>Candida albicans</i>	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Jadwal Kegiatan Penelitian Efektivitas Antijamur Ekstrak Akar Pecut Kuda (*Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl) terhadap Pertumbuhan *Candida albicans* (Studi *in vitro*)
2. Rincian Biaya Efektivitas Antijamur Ekstrak Akar Pecut Kuda (*Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl) terhadap Pertumbuhan *Candida albicans* (Studi *in vitro*)
3. Surat Keterangan Kelaikan Etik
4. Surat Izin Penelitian
5. Sertifikat Hasil Uji Determinasi Akar Pecut Kuda (*Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl)
6. Sertifikat Karakteristik Jamur *Candida albicans*
7. Hasil Uji Aktivitas Antijamur Ekstrak Akar Pecut Kuda (*Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl) terhadap *Candida albicans*.
8. Dokumentasi Kegiatan Penelitian
9. Hasil Penelitian Uji Efektivitas Antijamur Ekstrak Akar Pecut Kuda (*Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl)
10. Tabel Dummy Hasil Pengukuran Rata-Rata Diameter Zona Hambat Metode Difusi Ekstrak Akar Pecut Kuda (*Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl)
11. Tabel Rata-Rata (*Mean*) dan Standar Deviasi Ekstrak Akar Pecut Kuda (*Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl) terhadap *Candida albicans*

12. Tabel Hasil Uji Normalitas Menggunakan *Shapiro-Wilk* Efektivitas Antijamur Ekstrak Akar Pecut Kuda (*Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl) terhadap *Candida albicans*
13. Tabel Hasil Uji *Kruskal Wallis* Efektivitas Antijamur Ekstrak Akar Pecut Kuda (*Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl) terhadap *Candida albicans*