SKRIPSI

STUDI JENIS PEMANIS TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK PADA TEH HERBAL DAUN KEJI BELING-KUMIS KUCING

OLEH:

Patricia Dayu Sakapani

NIM. C1061211074

PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN

JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS TANJUNGPURA

PONTIANAK

2025

SKRIPSI

STUDI JENIS PEMANIS TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK PADA TEH HERBAL DAUN KEJI BELING-KUMIS KUCING

OLEH :
PATRICIA DAYU SAKAPANI
NIM. C1061211074

Skripsi Diajukan Sebagai Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana dalam Bidang Pertanian

PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

STUDI JENIS PEMANIS TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK PADA TEH HERBAL DAUN KEJI BELING-KUMIS KUCING

Tanggung Jawab Yuridis Material pada :

PATRICIA DAYU SAKAPANI
NIM.C1061211074

Jurusan Budidaya Pertanian
Progam Studi Ilmu dan Teknologi Pangan

Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat dan Lulus Ujian Skripsi
Pada tanggal: 11 Juni 2025 Berdasarkan SK Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura Nomor: 4245/UN12.3/TD.06/2025

Tim Penguji:

Pembimbing Pertama	Pembimbing Kedua
Dr. Oke Anandika Lestari, S.TP., M.Si.	**Dr. Dwi Raharjo, S.T.P., M.P.**
NIP. 198410122014042001	**NIP. 198105132005011005**

Penguji Pertama	Penguji Kedua
Ir. Suko Priyono, M.P	**Dr. Maherawati, S.T.P., M.P.**
NIP. 196205111991031002	**NIP. 197305122006042001**

Disahkan Oleh:
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura

Prof. Dr. Ir. Hj. Denah Suswati, MP., IPU
NIP. 196505301989032001

PERNYATAAN HASIL KARYA ILMIAH SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi "Studi Jenis Pemanis Terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Pada Teh Herbal Daun Keji Beling-Kumis Kucing", adalah karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang dikutip dari karya yang diterbitkan dan maupun yang tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan di dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pontianak, Juni 2025

Penulis,

Patricia Dayu Sakapani

NIM C1061211011

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat, kasih, dan karunia-Nya yang tak terhingga. Atas kehendak-Nya, saya diberikan kekuatan, ketabahan, dan kesempatan untuk menapaki setiap proses hingga skripsi ini terselesaikan. Meski belum sempurna, karya ini adalah simbol dari setiap doa, kerja keras, dan ketulusan cinta dari mereka yang tak pernah lelah menjadi penopang langkah saya. Skripsi ini saya persembahkan sebagai wujud syukur dan penghormatan kepada sosok-sosok yang senantiasa hadir dalam semangat dan doa. Ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya saya sampaikan kepada:

1. Kedua Orang Tua saya, Bapak Yakobus Samunty dan Ibu Elvina Kristiana, dua sosok luar biasa yang menjadi sumber kehidupan, kekuatan, dan kasih sayang dan cinta yang tak pernah habis. Terima kasih telah mengasuh saya dengan penuh ketulusan, membesarkan saya dengan kasih sayang dan mendampingi saya dalam setiap langkah, dalam suka maupun duka. Doa-doa kalian adalah pelita dalam gelapnya perjuangan dan cinta kalian adalah nafas dalam setiap harapan yang saya genggam. Segala pengorbanan, peluh, dan air mata yang kalian curahkan demi masa depan saya, tak akan pernah mampu saya balas dengan kata-kata. Dengan penuh rasa hormat, cinta, dan syukur yang tak terhingga, saya persembahkan karya sederhana ini sebagai bagian kecil dari semua impian yang ingin saya wujudkan demi membahagiakan kalian. Terima kasih telah percaya, bahkan saat saya meragukan diri sendiri. Kalian adalah alasan saya berdiri sampai sejauh ini.
2. Adik saya tercinta, Bertrandus Ebhen Dayu yang menjadi alasan saya untuk terus melangkah, bertahan, dan menjadi pribadi yang lebih baik setiap harinya. Dalam setiap lelah dan ragu, kamu menjadi pengingat bahwa perjuangan kakak bukan hanya untuk diri kakak sendiri, tetapi juga untuk masa depanmu yang lebih cerah. Kakak ingin melihatmu tumbuh dalam kehidupan yang lebih baik, lebih bahagia, dan lebih sukses dari apa yang pernah kakak capai. Semoga kakak dapat terus menjadi sosok yang bisa kamu banggakan dan andalkan, serta mampu memberi contoh bahwa mimpi bisa diraih dengan kerja keras dan cinta.

3. Dosen pembimbing akademik saya, Ibu Prof. Dr. Ir. Yohana Sutiknyawati Kusuma Dewi, S.TP., MP yang bukan hanya hadir sebagai pengarah akademik, tetapi juga sebagai penuntun yang penuh kesabaran dan ketulusan. Terima kasih atas setiap waktu, tenaga, dan pikiran yang Ibu curahkan demi membantu saya untuk sampai di titik ini. Terima kasih telah percaya bahwa saya mampu, bahkan ketika saya sendiri mulai meragukannya. Bimbingan ibu membentuk saya menjadi pribadi yang lebih kuat, lebih tekun, dan lebih percaya diri. Dengan hati yang penuh rasa hormat dan syukur, saya persembahkan pencapaian ini sebagai wujud terima kasih atas dedikasi dan keikhlasan Ibu dalam membimbing saya hingga akhir.
4. Dosen pembimbing skripsi pertama saya, Dr. Oke Anandika Lestari, S.T.P, M.Si yang sudah menjadi sosok pembimbing, pendengar, sekaligus penyemangat selama proses panjang penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas setiap arahan yang bijaksana, koreksi yang membangun, dan kesabaran yang luar biasa dalam menghadapi segala kekurangan saya. Di tengah tekanan dan kebingungan, Ibu hadir sebagai sosok yang meyakinkan saya untuk terus melangkah dan tidak menyerah. Dengan segala hormat dan rasa terima kasih yang mendalam, saya persembahkan skripsi ini sebagai bukti kecil dari besarnya peran Ibu dalam perjalanan skripsi saya.
5. Dosen pembimbing kedua saya, Bapak Dr. Dwi Raharjo, S.TP., MP yang telah meluangkan waktu, perhatian, dan ilmu dalam membimbing saya menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih atas masukan serta dukungan yang Bapak berikan di setiap proses yang saya jalani. Kehadiran Bapak sebagai pembimbing telah memberikan arah dan keyakinan saat saya merasa ragu. Saya sangat menghargai kesabaran Bapak dalam membimbing saya memahami setiap detail, serta dorongan yang membuat saya terus berusaha menjadi lebih baik. Dengan tulus, saya persembahkan hasil akhir ini sebagai wujud terima kasih atas peran Bapak yang begitu berarti dalam perjalanan skripsi saya.
6. Dosen Penguji skripsi saya, Bapak Ir. Suko Priyono, M.P dan Ibu Dr. Maherawati, S.T.P., M.P. yang telah dengan tulus dan penuh ketegasan serta telah memberikan banyak ilmi kepada saya selama masa perkuliahan dan selama proses pelaksanaan tugas akhir saya. Terima kasih atas waktu, tenaga,

perhatian, dan nasihat berharga yang Ibu dan Bapak berikan. Setiap masukan yang Ibu dan Bapak sampaikan menjadi cahaya bagi jalan saya dalam menyelesaikan skripsi ini, dan menjadi bekal berharga dalam langkah saya ke depan.

7. Sahabat sekaligus orang-orang yang membersamai masa perkuliahan saya, Naya Elva Oktavianti dan Putri Algamar Ningsih, terima kasih telah selalu hadir, tak hanya dalam tawa tetapi juga dalam diam-diam dukaku, menguatkan ketika aku rapuh, mengingatkan ku bahwa aku mampu, bahkan saat aku lagi tidak yakin sama diri ku sendiri. Terima kasih karena selalu percaya dan bertahan bersamaku dalam setiap perjuangan kecil yang berarti.

   Untuk Audy Fadzilla Putri dan Ian Taneasy, terima kasih telah setia membersamai perjalanan ini dengan tulus, penuh doa, dukungan, dan semangat yang tak pernah lelah. Setiap bantuan, masukan, dan kehadiran kalian menjadi bagian penting dalam cerita ini. Dari hati yang paling galam, aku mendoakan semoga kebaikan, keberkahan, dan kebahagiaan yang jauh lebih besar akan selalu menyertai kalian, sebagaimana kalian telah menjadi bagian dari kekuatan ku.
8. Teman-teman terbaik yang selalu ada ikut menemani proses skripsi saya. Putri Christarianita Dewanti yang senantiasa menemani saya diluar perkuliahan. Terima kasih telah menjadi orang baik yang selalu menemani saya, memahami saya, dan memberikan dukungan dalam segala bentuk, meluangkan waktu, dan hal-hal lainnya yang tak dapat disebutkan. Efrosina Fredita, Yolanda Elda, dan Theresia Erlin yang juga selalu membersamai saya, menjadi teman yang sangat membantu dalam penyusunan skripsi saya. Terima kasih telah memberikan semangat, motivasi, memberikan dorongan untuk maju dan bangkit dan telah meluangkan waktu hingga tenaga.
9. Seseorang yang pernah bersama penulis dalam perjalanan hidup saya selama 7 tahun dan tidak bisa penulis sebut namanya. Terima kasih untuk patah hati yang diberikan saat proses penyusunan skripsi ini. Kepergianmu, yang awalnya penuh luka, nyatanya menjadi cambuk semangat dan pelajaran paling berharga tentang melepaskan dan menerima. Dari rasa sakit itu, saya belajar tentang ketegaran, kesabaran, dan arti kedewasaan. Terima kasih telah menjadi bagian

menyenangkan sekaligus menyakitkan dari pendewasaan ini. Pada akhirnya setiap orang ada masanya dan setiap masa ada orangnya.

10. Kim Namjoon, Kim Seok-Jin, Min Yoon-gi, Jeong Ho-seok, Park Jimin, Kim Taehyung, Jeon Jungkook, member BTS (Bangtan Sonyeondan), yang kehadirannya begitu berarti, dan pelukan hangat di tengah lelah yang tak selalu bisa di jelaskan. Di tengah perjuangan yang sering membuat penulis ingin menyerah, kalian hadir dengan lagu-lagu yang menenangkan, lirik yang menguatkan, dan keberanian untuk berkata: "*You're not alone*". Kalian juga mengajarkan penulis arti penting mencintai diri sendiri, untuk memeluk luka tanpa menyalahkan, dan berdamai dengan kekurangan tanpa merasa kurang. Kalimat "*Love Myself, Speak Yourself*" bukan hanya sekedar slogan, tapi menjadi napas dalam setiap langkah yang penulis ambil. Penulis tidak mengenal kalian secara langsung, tapi karya dan ketulusan kalian telah menjadi tempat pulang ketika dunia terasa terlalu sunyi. Terima kasih telah menjadi alasan penulis untuk tetap bertahan, melangkah, dan menyelesaikan perjalanan ini. Tanpa sadar, kalian adalah bagian dari kekuatan yang membawa penulis sampai titik ini.
11. Dan yang terakhir, diri saya sendiri, Patricia Dayu Sakapani. Apresiasi sebesar-besarnya yang telah berjuang untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Sulit bisa untuk sampai di titik ini, terima kasih untuk tetap hidup dan merayakan dirimu sendiri, walaupun sering kali putus asa atas apa yang telah diusahakan. Tetaplah menjadi manusia yang mau berusaha dan tidak lelah untuk mencoba. *God thank you for being me independent woman, i know there are more great ones but I'm proud of this achievement.*

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Ketapang pada tanggal 27 Juli 2002. Penulis merupakan anak pertama dari 2 bersaudara dari pasangan orang tua Bernama Yakobus S. dan Elvina K.. Penulis memasuki jenjang pendidikan pada tahun 2008 di SD Suster Pontianak lulus pada tahun 2014. Penulis melanjutkan pendidikan di SMP Bruder Pontianak dan lulus pada tahun 2017. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di SMA Santo Paulus Pontianak dan lulus pada tahun 2020. Pada tahun 2021 penulis melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi melalui jalur Mandiri dan lulus sebagai mahasiswa di Universitas Tanjungpura Pontianak, Fakultas Pertanian, Jurusan Budidaya Pertanian, Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan.

RINGKASAN

Teh herbal dikenal sebagai salah satu bentuk minuman fungsional. Salah satu daun yang telah diteliti memiliki sifat fungsional dalam bentuk teh herbal adalah daun keji beling (*Strobilantehs crispus BI*) dan kumis kucing (*Orthosiphon aristatus* BI. Miq.). Minuman fungsional berperan dalam pengobatan penyakit, meningkatkan kinerja fungsi tubuh, serta meningkatkan daya imunitas tubuh. Salah satu cara yang umum dilakukan masyarakat adalah dengan mengonsumsi teh dengan tambahan pemanis. Penambahan pemanis diketahui bisa memengaruhi karakteristik fisikokimia pada minuman. Beberapa jenis pemanis alami yang digunakan, yaitu madu, stevia, dan gula kelapa yang diketahui mengandung komponen bioaktif yang dapat memperkuat aktivitas antioksidan bahkan mendukung efek penghambatan alfa-amilase. Oleh sebab itu, dianggap perlu mengukur perubahan sifat fungsional teh herbal kombinasi daun keji beling dan daun kumis kucing.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) satu faktor dengan 6 taraf perlakuan dan 4 ulangan sehingga terdapat 24 unit percobaan. Data yang dihasilkan akan dianalisis dengan ANOVA (*Analysis of Variance*) pada α=5% untuk mengetahui adanya pengaruh perlakuan jenis pemanis pada parameter yang akan diuji. Analisis dilanjutkan dengan uji beda menggunakan uji BNJ (Beda Nyata Jujur) pada taraf α=5% untuk mengetahui kelompok perlakuan yang mempunyai perbedaan pada perlakuan. Data uji sensori akan dianalisis menggunakan Kruskal Wallis untuk mengetahui adanya pengaruh perlakuan pemanis terhadap karakteristik sensori yang diuji, kemudian perlakuan terbaik ditentukan dengan uji indeks efektivitas.

Berdasarkan hasil penelitian teh herbal daun keji beling-kumis kucing dengan berbagai penambahan jenis pemanis yang digunakan memengaruhi nilai pH, Total Padatan Terlarut, warna, total fenol, antioksidan, dan penghambatan alfa amilase. Rata-rata Total fenol berkisar antara 132,02 mg GAE/g hingga 163,53 mg GAE/g. Aktivitas anti alfa amilase berkisar antara 13,08% hingga 28,30%. Aktivitas antioksidan antara 53,69% hingga 77,18%. pH sampel antara 3,79 hingga 6,73. Sedangkan TPT sampel antara 0,80°brix hingga 7,05°brix. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa atribut sensori dari kelima jenis sampel memiliki karakteristik yang berbeda.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nya, penyusun dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Studi Jenis Pemanis Terhadap Karakteristik Fisikokimia Dan Organoleptik Pada Teh Herbal Daun Keji Beling-Kumis Kucing". Skripsi ini disusun sebagai syarat kelulusan dalam menempuh Strata Satu di Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura.

Terselesainya penyusunan skripsi tidak lepas dari bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung sehingga penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Prof. Dr. Ir. Hj. Denah Suswati, MP., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura, Ibu Dr. Tantri Palupi, S.P., M.Si., selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura, Ibu Dr. Maherawati, S.T.P., MP., selaku Kepala Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura.

Penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya karena telah membimbing Dr. Oke Anandika Lestari, S.T.P., M.Si. selaku dosen pembimbing pertama, Dr. Dwi Raharjo, S.T.P., MP. selaku dosen pembimbing kedua, serta keluarga dan teman-teman yang senantiasa mendukung dan mendoakan penulis.

Penyusun menyadari masih adanya keterbatasan di dalam penyusunan skripsi ini, oleh karena itu penulis berharap adanya kritik dan saran dari pembaca yang bersifat membangun untuk memperbaiki laporan ke depannya. Penyusun berharap agar proposal ini dapat bermanfaat bagi penyusun dan bagi pembaca sekalian.

Pontianak, Juni 2025

Patricia Dayu Sakapani

NIM C1061211074

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR i
DAFTAR GAMBAR iv
DAFTAR TABEL v
DAFTAR LAMPIRAN vi
I. PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 3
C. Tujuan 3
D. Manfaat 3
II. TINJAUAN PUSTAKA 4
A. Landasan Teori 4
1. Teh Herbal 4
2. Keji Beling (*Strobilantehs crispus BI*) 5
3. Tanaman Kumis Kucing 6
4. Bahan Pemanis 7
5. Mekanisme Antioksidan 12
6. Mekanisme Penghambat Alfa-amilase 12
B. Kerangka Konsep 13
C. Hipotesis 14
III. METODE PENELITIAN 15
A. Tempat dan Waktu Penelitian 15
B. Bahan dan Alat 15
C. Rancangan Penelitian 15
D. Pelaksanaan Penelitian 16
E. Parameter Penelitian 19
8. Analisis Data 19
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 21
A. Karakteristik Pemanis 21
B. pH 22
C. Total Padatan Terlarut 23
D. Warna 25

E. Analisis Total Fenol 26
F. Aktivitas Antioksidan 27
G. Analisis Penghambatan Alfa-amilase 29
H. Organoleptik 30
I. Indeks Efektivitas 34
V. PENUTUP 36
A. Kesimpulan 36
B. Saran 36
DAFTAR PUSTAKA 37
LAMPIRAN 45

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Daun Keji Beling..... 5
Gambar 2. Daun Kumis Kucing..... 6
Gambar 3. Struktur Sukrosa..... 8
Gambar 4. Diagram Alir Pembuatan Bubuk Teh Herbal 17
Gambar 5. Diagram Alir Penyeduhan Teh Herbal 18

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Syarat Mutu Teh Kering Dalam Kemasan..... 4
Tabel 2. Kandungan dalam 100 gram gula kelapa dan gula putih 9
Tabel 3. Formulasi Jenis Pemanis yang Dipakai..... 16
Tabel 4. Karakteristik Pemanis 21
Tabel 5. pH Teh Herbal Daun Keji Beling-Kumis Kucing 22
Tabel 6. Total Padatan Terlarut Teh Herbal Daun Keji Beling-Kumis Kucing... 23
Tabel 7. Warna Teh Herbal Daun Keji Beling-Kumis Kucing..... 25
Tabel 8. Total Fenol Teh Herbal Daun Keji Beling-Kumis Kucing..... 26
Tabel 9. Aktivitas Antioksidan Teh Herbal Daun Keji Beling-Kumis Kucing .. 28
Tabel 10. Aktivitas Penghambatan Alfa-amilase 29
Tabel 11. Uji Organoleptik..... 31
Tabel 12. Nilai Indeks Efektivitas Teh Herbal 34

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Aktivitas Penghambatan Alfa-amilase 45
Lampiran 2. Aktivitas Antioksidan 46
Lampiran 3. Analisis Total Fenolik 47
Lampiran 4. Derajat Keasaman/pH 48
Lampiran 5. Kadar Total Padatan Terlarut 49
Lampiran 6. Warna 50
Lampiran 7. Uji Organoleptik 51
Lampiran 8. Ananlisis Data pH 53
Lampiran 9. Analisis Data Total Padatan Terlarut 54
Lampiran 10. Ananlisis Data Warna 55
Lampiran 11. Analisis Data Uji Total Fenolik 58
Lampiran 12. Analisis Data Aktivitas Antioksidan 60
Lampiran 13. Analisis Data Uji Penghambatan Enzim alfa-amilase 61
Lampiran 14. Data Uji Organoleptik Warna 62
Lampiran 15. Data Uji Organoleptik Aroma 64
Lampiran 16. Data Uji Organoleptik Rasa 66
Lampiran 17. Data Uji Organoleptik Tekstur 68
Lampiran 18. Data Uji Organoleptik Kesukaan Keseluruhan 70
Lampiran 19. Uji Indeks Efektivitas Teh Herbal 72
Lampiran 20. Dokumentasi Penelitian 73

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Teh merupakan sebutan dari produk olahan dengan bahan baku *Camellia sinensis L* (BSN, 2013). Pembuatan teh tidak hanya berasal dari tanaman teh saja, tapi dapat berasal dari berbagai tanaman lainnya. Produk teh yang dibuat dari tanaman selain dari daun teh (*Camellia sinensis*) dan daun lain yang diolah seperti daun teh dengan bahan baku tunggal atau adanya campuran disebut teh herbal (Dewi *et al*., 2017). Teh herbal dapat dibuat dari tanaman herbal selain daun teh seperti biji, daun, bunga, ataupun akar yang bersal dari berbagai tanaman herbal (Irbah *et al*., 2023). Teh herbal dikenal sebagai salah satu bentuk minuman fungsional. Salah satu daun yang telah diteliti memiliki sifat fungsional dalam bentuk teh herbal adalah daun keji beling (*Strobilantehs crispus* BI) dan kumis kucing (*Orthosiphon aristatus* BI. Miq.).

Keji beling merupakan salah satu tanaman herbal yang banyak manfaatnya bagi kesehatan yang dapat digunakan untuk pengobatan beberapa jenis penyakit, antara lain batu ginjal, batu empedu, diabetes, kolesterol, tumor, dan lain-lain (Adibi *et al*., 2017). Saat ini, tanaman keji beling belum terlalu dikenal oleh masyarakat. Tanaman keji beling mengandung zat-zat kimia, yaitu kalium, natrium, kalsium, asam silikat, alkaloida, saponin, flavonoida, dan polifenol (Adibi *et al*., 2017). Senyawa seperti flavonoid dan alkaloida terbukti mampu menangkap radikal bebas yang bersifat sebagai antioksidan dan dapat berfungsi untuk menghambat enzim alfa-amilase dalam mengendalikan kadar glukosa darah (Palit *et al*., 2018). Studi lain menunjukkan bahwa teh herbal daun keji beling memiliki aktivitas antioksidan 106,36 ppm (IC_{50}) (Irbah *et al*., 2023).

Tanaman kumis kucing telah dikenal oleh sebagian besar masyarakat Indonesia sebagai tanaman herbal yang memiliki manfaat bagi kesehatan tubuh. Kumis kucing sudah digunakan dalam pengobatan tradisional di India, Tiongkok, Australia, dan Asia Tenggara karena mempunyai aktivitas antioksidan, anti-inflamasi, anti-hipertensi, anti-diabetes, dan anti mikroba (Satyaningtijas *et al*., 2023). Secara tradisional kumis kucing telah dimanfaatkan sebagai tanaman obat dalam pengobatan penyakit ginjal, asam urat, rematik, dan pengobatan hipertensi (Salasa *et al*., 2021). Kumis kucing dapat dimanfaatkan sebagai teh herbal karena

mengandung sejumlah besar campuran flavonoid lipofilik yang berfungsi sebagai antioksidan. Selain itu, tanaman kumis kucing juga memiliki sifat antihiperglikemik terhadap penurunan gula darah (Mardhita *et al*., 2022). Studi lain juga menginformasikan bahwa 50% ekstrak kumis kucing mengandung bahan aktif sinensetin dapat menghambat enzim α-glukosidase dan alfa-amilase yang memiliki efek antihiperglikemik (Mardhita *et al*., 2022).

Minuman fungsional merupakan minuman yang memberikan kesehatan tubuh. Minuman fungsional berperan dalam pengobatan penyakit, meningkatkan kinerja fungsi tubuh, serta meningkatkan daya imunitas tubuh (Ryadha *et al*., 2021). Minuman fungsional harus memenuhi dua aspek, yaitu memiliki efek fisologois yang positif dan dapat diterima secara sensoris (Salsalbila *et al*., 2021). Salah satu cara yang umum dilakukan masyarakat adalah dengan mengonsumsi teh dengan tambahan pemanis (gula/madu) untuk meningkatkan penerimaan sensori. Hal tersebut juga ditunjukkan pada penelitian teh daun sungkai yang memiliki tingkat penerimaan terbaik adalah dikonsumsi dengan adanya penambahan gula (Sepriyaningsih *et al*., 2023). Akan tetapi, adanya penambahan gula berdasarkan penelitian terdahulu berpengaruh pada sifat fungsional teh hitam. Hal tersebut disebabkan karena pemanis dapat berikatan dengan senyawa polifenol, sehingga menurunkan ketersediaannya dan sifat fungsionalnya (Andriani *et al*., 2012).

Pemanis sering ditambahkan pada produk herbal untuk meningkatkan cita rasa, namun tidak semua pemanis memberikan dampak yang sama terhadap sifat fungsional pada produk. Beberapa jenis pemanis alami yang digunakan, yaitu madu, stevia, dan gula kelapa yang diketahui mengandung komponen bioaktif yang dapat memperkuat aktivitas antioksidan bahkan mendukung efek penghambatan alfa-amilase. Pemanis yang umum ditambahkan dalam konsumsi teh herbal diantaranya adalah gula pasir, madu, dan stevia. Pemilihan jenis pemanis berpengaruh tidak hanya terhadap rasa, tetapi juga terhadap karakteristik fisikokimia serta organoleptik. Oleh sebab itu, dianggap perlu mengukur perubahan sifat fungsional teh herbal dalam penelitian ini adalah kombinasi daun keji beling dan daun kumis kucing sebagai akibat penambahan pemanis (gula pasir, madu, dan stevia). Sifat fungsional yang diukur dalam penelitian ini adalah aktivitasnya sebagai antioksidan

dan antihiperglikemik sebagai pengahambatan alfa-amilase, serta pengaruh jenis pemanis terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik pada teh herbal.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah manakah jenis pemanis yang dapat memberikan karakteristik fisikokimia dan organoleptik terbaik pada teh herbal daun keji beling dan kumis kucing?

C. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan jenis pemanis yang memberikan karakteristik fisikokimia dan organoleptik terbaik pada teh herbal daun keji beling dan kumis kucing.

D. Manfaat

Manfaat penelitian ini adalah untuk mendapatkan jenis pemanis dalam teh herbal yang menghasilkan karakteristik fisikokimia dan organoleptik yang terbaik.