SKRIPSI

KAJIAN JENIS PEMANIS PADA *PAIRING* TEH HITAM DAN ROTI TERHADAP RESPON GLIKEMIK

OLEH:

SARTIKA PUTRI MATILDA SIALLAGAN
NIM. C1061221061

PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2026

SKRIPSI

KAJIAN JENIS PEMANIS PADA *PAIRING* TEH HITAM DAN ROTI TERHADAP RESPON GLIKEMIK

OLEH:

SARTIKA PUTRI MATILDA SIALLAGAN
NIM. C1061221061

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
2026

KAJIAN JENIS PEMANIS PADA *PAIRING* TEH HITAM DAN ROTI TERHADAP RESPON GLIKEMIK

Tanggung Jawab Yuridis Material pada :

SARTIKA PUTRI MATILDA SIALLAGAN
NIM. C1061221061

Jurusan Budidaya Pertanian

Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat dan Lulus Ujian Skripsi
Pada tanggal: 28 Juli 2026 Berdasarkan SK Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura Nomor: DST/UN22.3/HK.03/2026

Tim Penguji:

Pembimbing Pertama	Pembimbing Kedua
Dr. Oke Anandika Lestari, S.TP., M.Si.	Prof. Dr. Ir. Yohana Sutiknyawati Kusuma Dewi, M.P.
NIP. 198410122014042001	NIP. 196505101989032001
Penguji Pertama	**Penguji Kedua**
Dr. Sholahudin, S.TP., M.Si.	Dr. Maherawati, S.TP., MP.
NIP.197901202005011002	NIP.197305122006042001

Disahkan Oleh:
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura

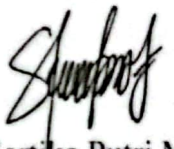
Prof. Dr. Ir. Hj. Denah Suswati, MP, IPU
NIP. 196505301989032001

PERNYATAAN HASIL KARYA ILMIAH SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi "Kajian Jenis Pemanis Pada *Pairing* Teh Hitam Dan Roti Terhadap Respon Glikemik", 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, 8 Juni 2026

Penulis,



Sartika Putri Matilda Siallagan

NIM. C1061221061

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa penyelesaian skripsi tidak terlepas dari doa, dukungan, bimbingan, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa syukur dan hormat, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus, atas kasih, penyertaan, pertolongan, kesehatan, kekuatan, dan hikmat yang senantiasa diberikan kepada penulis. Di tengah berbagai tantangan dan kesulitan selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini, penulis percaya bahwa setiap langkah yang telah dilalui tidak terlepas dari penyertaan dan kasih Tuhan.
2. Kedua orang tua tercinta, Bapak J. Siallagan dan Ibu T. B. Situmorang, yang menjadi sumber kekuatan dan alasan bagi penulis untuk terus berjuang hingga saat ini. Terima kasih atas setiap doa yang tidak pernah berhenti, kasih sayang yang tidak pernah berkurang, serta segala pengorbanan yang mungkin tidak akan pernah mampu penulis balas dengan apa pun. Terima kasih karena selalu percaya kepada penulis, bahkan ketika penulis sendiri sempat meragukan kemampuan diri. Setiap nasihat, perhatian, dukungan, dan perjuangan yang diberikan menjadi kekuatan bagi penulis untuk tetap melangkah dan menyelesaikan pendidikan ini. Skripsi ini menjadi salah satu bentuk kecil dari rasa terima kasih penulis atas segala hal yang telah Bapak dan Ibu berikan. Terima kasih juga kepada adik tercinta, Jesanny Adriella Siallagan, yang meskipun masih kecil, kehadiran dan keceriaannya selalu menjadi kebahagiaan tersendiri bagi penulis. Senyum, tawa, dan tingkah lucunya menjadi penyemangat di tengah perjalanan panjang penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Dr. Oke Anandika Lestari, S.TP., M.Si., selaku Dosen Pembimbing I sekaligus Dosen Pembimbing Akademik, yang telah meluangkan waktu, memberikan bimbingan, arahan, motivasi, serta masukan kepada penulis selama masa perkuliahan hingga proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih juga kepada Ibu Prof. Dr. Ir. Yohana Sutiknyawati Kusuma Dewi, M.P., selaku Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan, semangat, motivasi, arahan, kritik, dan saran yang sangat berarti dalam penyelesaian skripsi ini.

4. Bapak Dr. Sholahudin, S.TP., M.Si., selaku Dosen Penguji I, dan Ibu Dr. Maherawati, S.TP., M.P., selaku Dosen Penguji II, yang telah memberikan kritik, saran, dan masukan yang membangun bagi penyempurnaan skripsi ini. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada seluruh dosen Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan serta seluruh staf akademik yang telah memberikan ilmu, bimbingan, pelayanan, dan bantuan selama penulis menempuh pendidikan.
5. Seluruh relawan penelitian dan 100 responden yang telah bersedia meluangkan waktu, memberikan partisipasi, serta mengikuti rangkaian penelitian dan mengisi kuesioner penelitian dari tahap awal hingga akhir. Terima kasih atas kesediaan, kerja sama, dan kontribusi yang telah diberikan sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.
6. Teman-teman dekat selama masa perkuliahan, Silvia, Yenny Marsela Hutabarat, Yuditha Chilva, Davin, dan Vincent, yang telah menjadi bagian dari perjalanan penulis selama menjalani masa perkuliahan. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, bantuan, cerita, tawa, dan semangat yang diberikan, terutama pada saat penulis menghadapi berbagai kesulitan selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi. Terima kasih telah menjadi teman yang membuat perjalanan panjang ini terasa lebih ringan dan berkesan.
7. Seluruh keluarga, teman, dan semua pihak yang telah memberikan doa, dukungan, bantuan, dan semangat kepada penulis, baik secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Terima kasih atas setiap kebaikan, perhatian, dan dukungan yang telah diberikan selama proses perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini.
8. Terakhir, kepada diri sendiri, terima kasih karena telah bertahan sejauh ini. Terima kasih karena tetap memilih untuk berjuang ketika perjalanan terasa berat, tetap melangkah ketika banyak hal tidak berjalan sesuai harapan, dan tetap percaya bahwa setiap proses yang dijalani akan membawa pada tujuan yang diharapkan. Terima kasih telah memberikan yang terbaik, meskipun tidak selalu mudah. Skripsi ini adalah bukti bahwa segala lelah, air mata, keraguan, dan perjuangan yang telah dilalui tidaklah sia-sia. Terima kasih sudah bertahan dan tidak menyerah.

RIWAYAT HIDUP



Sartika Putri Matilda Siallagan merupakan anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Bapak J. Siallagan dan Ibu T. B. Situmorang yang lahir pada tanggal 03 November 2003 di Pematangsiantar, Sumatera Utara. Penulis mengawali pendidikan formal di PAUD/Sanggar Anak Balita Binaan Tim Penggerak PKK Kota Pematangsiantar Kelurahan Suka Dame Kecamatan Siantar Utara dan lulus pada tahun 2009. Pendidikan sekolah dasar ditempuh di SD Negeri No. 127956 Kota Pematangsiantar dan lulus pada tahun 2015. Pendidikan menengah pertama ditempuh di SMP Swasta Cinta Rakyat 3 Pematangsiantar dan lulus pada tahun 2018. Pendidikan menengah kejuruan ditempuh di SMK Swasta RK Bintang Timur Pematangsiantar Jurusan Farmasi dan lulus pada tahun 2021. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan ke tingkat perguruan tinggi di Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura melalui jalur Seleksi Nasional Berdasarkan Tes (SBMPTN) pada tahun 2022.

Selama masa perkuliahan, penulis aktif mengikuti kegiatan kemahasiswaan melalui Himpunan Mahasiswa Ilmu dan Teknologi Pangan (HIMIGIPA) sebagai anggota Divisi Hubungan Masyarakat (HUMAS) periode 2022–2023. Penulis juga berpartisipasi sebagai Panitia Konsumsi pada kegiatan Aksi Pangan dan Dies Natalis yang diselenggarakan oleh HIMIGIPA tahun 2023. Penulis memperoleh pengalaman magang di PERUMDA Air Minum Tirta Khatulistiwa sebagai bagian *Quality Control Microbiology* pada Desember 2024 hingga Januari 2025. Penulis juga melaksanakan magang di Dinas Ketahanan Pangan Provinsi Kalimantan Barat Bidang Keamanan dan Konsumsi Pangan pada Februari hingga Mei 2025. Pengalaman akademik juga diperoleh penulis melalui keterlibatan sebagai asisten praktikum pada mata kuliah Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian II dan Teknologi Permen pada tahun 2025. Prestasi akademik yang berhasil diraih penulis yaitu penghargaan sebagai Presenter Terbaik I (*Best Presenter Room F*) pada Seminar Nasional Mini Riset Mahasiswa Jilid IX yang diselenggarakan oleh Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo pada 10 Juni 2026.

RINGKASAN

Teh hitam merupakan minuman yang umum dikonsumsi bersama pemanis dan makanan pendamping seperti roti. Perbedaan karakteristik pemanis diduga dapat memengaruhi sifat kimia, sensori, serta respon glikemik dari *pairing* teh hitam dan roti. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh berbagai jenis pemanis terhadap karakteristik kimia dan sensori seduhan teh hitam serta mengevaluasi respon glikemik *pairing* seduhan teh hitam berpemanis terbaik dengan roti.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan satu faktor berupa jenis pemanis yang terdiri atas tanpa pemanis, gula pasir, stevia, gula aren, dan madu kelulut. Parameter yang diamati meliputi pH, total padatan terlarut (TPT), total fenol, aktivitas penghambatan enzim α-amilase, serta karakteristik sensori (warna, aroma teh, rasa, kekentalan, dan kesukaan keseluruhan). Perlakuan terbaik ditentukan menggunakan uji indeks efektivitas. Pengujian respon glikemik dilakukan menggunakan metode *Oral Glucose Tolerance Test* (OGTT) pada 11 relawan sehat dengan pengukuran kadar glukosa darah pada menit ke-0, 30, 60, 90, dan 120 setelah konsumsi pangan uji, kemudian dihitung nilai *Area Under the Curve* (AUC).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan jenis pemanis berpengaruh terhadap karakteristik kimia dan sensori seduhan teh hitam. Berdasarkan uji indeks efektivitas, perlakuan madu kelulut merupakan perlakuan terbaik dengan nilai indeks efektivitas sebesar 0,731. Perlakuan ini menghasilkan total fenol tertinggi sebesar 56,32 mg GAE/100 mL, aktivitas penghambatan α-amilase sebesar 47,60%, total padatan terlarut sebesar 9,91°Brix, serta memiliki karakteristik sensori dengan skor warna 2,70 (coklat), aroma teh 2,63 (ada aroma teh), rasa 2,57 (sedikit manis), kekentalan 2,43 (sedikit kental), dan kesukaan keseluruhan 3,40 (suka). Pengujian respon glikemik menunjukkan bahwa *pairing* roti dan teh hitam berpemanis madu kelulut menghasilkan respon glikemik yang lebih baik dibandingkan *pairing* roti dan teh hitam tanpa pemanis, yang ditunjukkan oleh nilai total AUC yang lebih rendah dan berbeda nyata. Namun, nilai total AUC pada *pairing* roti dan teh hitam berpemanis madu kelulut berbeda tidak nyata dengan kontrol roti, yang menunjukkan perlakuan tersebut belum mampu menghasilkan respon glikemik yang lebih terkendali dibandingkan kontrol roti.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Kajian Jenis Pemanis Pada *Pairing* Teh Hitam dan Roti Terhadap Respon Glikemik" dengan lancar. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura. Proses penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak.

Melalui penulisan skripsi ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada Ibu Prof. Dr. Ir. Hj. Denah Suswati, M.P, IPU selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura, Ibu Dr. Tantri Palupi, S.P., M.Si. selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura, serta Ibu Lucky Hartanti, S.TP., MP. selaku Ketua Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura. Penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua dosen pembimbing, yaitu Ibu Dr. Oke Anandika Lestari, S.TP., M.Si. selaku dosen pembimbing pertama dan Ibu Prof. Dr. Ir. Yohana Sutiknyawati Kusuma Dewi, M.P. selaku dosen pembimbing kedua, yang telah memberikan bimbingan, arahan, dukungan, serta masukan selama proses penyusunan skripsi ini. Penulis turut menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada orang tua dan adik tercinta atas doa serta dukungan yang senantiasa diberikan, serta kepada keluarga, teman-teman, dan seluruh pihak yang telah memberikan doa, dukungan, dan motivasi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan sebagai bahan perbaikan dan penyempurnaan di masa mendatang. Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat serta menjadi sumber informasi bagi pembaca dan pihak yang membutuhkan.

Pontianak, 8 Juni 2026

Penulis,

Sartika Putri Matilda Siallagan

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR i
DAFTAR ISI ii
DAFTAR TABEL iv
DAFTAR GAMBAR v
DAFTAR LAMPIRAN vi
I.PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 2
C. Tujuan 3
II.KERANGKA PEMIKIRAN 4
A. Tinjauan Pustaka 4
1. Teh Hitam 4
2. Gula Pasir 9
3. Stevia 10
4. Gula Aren 12
5. Madu Kelulut 13
6. *Food pairing* 14
7. Respon Glikemik 16
B. Kerangka Konsep 19
C. Hipotesis 22
III.METODE PENELITIAN 23
A. Tempat dan Waktu Pelaksanaan 23
B. Bahan dan Alat 23
1. Bahan 23
2. Alat 23
3. Relawan 24
C. Rancangan Penelitian 25
D. Pelaksanaan Penelitian 26
1. Survei Preferensi Konsumen Makanan Pendamping Teh 26
2. PenyeduhanTeh Hitam dengan Berbagai Jenis Pemanis 27

3. Pengujian Kimia dan Sensoris 27
4. Pengujian Respon Glikemik (*Oral Glucose Tolerance Test*) 28
E. Diagram Alir Penelitian..... 30
F. Parameter penelitian..... 31
G. Analisis Data 31
IV.HASIL DAN PEMBAHASAN 32
A. Derajat Keasaman (pH)..... 32
B. Total Padatan Terlarut (TPT)..... 33
C. Total Fenol 36
D. Aktivitas Penghambatan Enzim α-amilase 39
E. Uji Organoleptik..... 43
1. Warna 44
2. Aroma Teh..... 44
3. Rasa 45
4. Kekentalan..... 46
5. Kesukaan Keseluruhan..... 47
F. Uji Indeks Efektivitas..... 48
G. Repon Glikemik 49
1. Karakteristik Relawan Penelitian..... 49
2. *Oral Glucose Tolerance Test* pada *Pairing* Teh Hitam dan Roti..... 50
V.KESIMPULAN..... 56
A. Kesimpulan 56
B. Saran..... 56
DAFTAR PUSTAKA 57
LAMPIRAN..... 70

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Syarat Mutu Teh Hitam Menurut SNI 1902:2016 8
Tabel 2. Jumlah Seduhan Teh Hitam dengan Variasi Jenis Pemanis..... 25
Tabel 3. Rancangan Pengujian *Pairing* Respon Glikemik..... 26
Tabel 4. Nilai pH Teh Hitam dengan Variasi Jenis Pemanis 32
Tabel 5. Nilai TPT Seduhan Teh Hitam dengan Variasi Jenis Pemanis 34
Tabel 6. Total Fenol Teh Hitam dengan Berbagai Jenis Pemanis 37
Tabel 7. Aktivitas Anti α-amilase Teh Hitam dengan Berbagai Jenis Pemanis 40
Tabel 8. Hasil Uji Organoleptik Teh Hitam dengan Berbagai Jenis Pemanis.. 43
Tabel 9. Hasil Uji Indeks Efektivitas Seduhan Teh Hitam dengan Pemanis.... 48
Tabel 10. Hasil Analisis Rerata Luas Total AUC 52
Tabel 11. Deskripsi Uji Sensoris 74

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Java Black Tea (Teh Nusantara) 4
Gambar 2. Struktur Kimia Theaflavin 6
Gambar 3. Visualisasi interaksi hasil molecular docking antara (TF1) (a), (TF2A) (b), (TF2B) (c), (TF3) (d) dengan enzim α-amilase 7
Gambar 4. Struktur Steviol 10
Gambar 5. Struktur Glikosida Steviosida dan Rebaudiosida A 11
Gambar 6. Diagram Alir Penelitian..... 30
Gambar 7. Kurva Kadar Glukosa Darah 50

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Pengujian Derajat Keasaman (pH) 70
Lampiran 2. Pengujian Total Padatan Terlarut (TPT) 71
Lampiran 3. Pengujian Total Fenol 72
Lampiran 4. Pengujian Aktivitas Penghambatan Enzim α-amilase 73
Lampiran 5. Pengujian Sensoris 74
Lampiran 6. Kuesioner Uji Sensoris 75
Lampiran 7. Uji Respon Glikemik 76
Lampiran 8. Uji Indeks Efektivitas 78
Lampiran 9. Informasi Nilai Gizi Pemanis dan Roti 79
Lampiran 10. Perhitungan Jumlah Teh, Pemanis, dan Roti yang Digunakan .. 80
Lampiran 11. Data Hasil Pengujian dan Analisis pH 82
Lampiran 12. Data Hasil Pengujian dan Analisis TPT 83
Lampiran 13. Data Hasil Pengujian dan Analisis Total Fenol 84
Lampiran 14. Data Hasil Pengujian dan Analisis Aktivitas Anti α-Amilase ... 87
Lampiran 15. Data Hasil Pengujian dan Analisis Parameter Organoleptik 88
Lampiran 16. Data Skor Atribut Warna Hasil Pengujian Sensoris 89
Lampiran 17. Data Skor Atribut Aroma Hasil Pengujian Sensoris 90
Lampiran 18. Data Skor Atribut Rasa Hasil Pengujian Sensoris 91
Lampiran 19. Data Skor Atribut Kekentalan Hasil Pengujian Sensoris..... 92
Lampiran 20. Data Skor Atribut Kesukaan Keseluruhan Hasil Uji Sensoris.. 93
Lampiran 21. Hasil Uji Indeks Efektivitas dan Penentuan Perlakuan Terbaik 94
Lampiran 22. Data dan Perhitungan IMT Relawan Penelitian 96
Lampiran 23. Data dan Analisis Respon Glikemik Berdasarkan Luas AUC ... 97
Lampiran 24. Dokumentasi Penelitian 102

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Teh merupakan minuman paling populer kedua di dunia setelah air putih. Di Indonesia, tradisi mengonsumsi teh telah lama melekat dalam budaya dan gaya hidup masyarakat, baik sebagai minuman harian maupun bagian dari kegiatan sosial dan adat (Fertiasari & Kristiandi, 2024; ITPC Osaka, 2022). Indonesia juga termasuk salah satu produsen teh dunia dengan produksi mencapai 138,3 ribu metrik ton pada tahun 2020 dan menempati peringkat kedelapan secara global (ITPC Osaka, 2022). Jenis teh yang paling banyak dikonsumsi oleh konsumen teh di Indonesia adalah teh hitam, diikuti oleh teh hijau dan teh oolong, hal ini berkaitan dengan ketersediaannya yang luas serta kemudahan dalam proses penyajian (Hunaefi *et al*., 2022; Savitri *et al*., 2019). Dalam praktik konsumsi sehari-hari, teh umumnya dikonsumsi dengan penambahan pemanis dan dipadukan dengan berbagai makanan pendamping, seperti gorengan, kue, biskuit, keripik, jajanan, serta roti yang sering dijadikan pasangan sarapan (Devita *et al*., 2021; Hunaefi *et al*., 2022; Koyama *et al*., 2020). Temuan tersebut diperkuat oleh penelitian awal berupa survei daring preferensi konsumen yang dilakukan peneliti melalui Google Form terhadap 100 responden berusia 11–65 tahun, yang menunjukkan teh hitam paling banyak dikonsumsi (72%), dengan roti sebagai pendamping paling sering dikombinasikan (68%). Pola konsumsi ini mencerminkan konsep *food pairing*, yaitu pengombinasian makanan dan minuman tertentu untuk menciptakan keseimbangan rasa serta pengalaman sensoris yang lebih optimal (Romeo-Arroyo *et al*., 2023).

Penambahan pemanis merupakan aspek penting dalam konsumsi teh karena berperan dalam meningkatkan daya terima konsumen. Gula pasir merupakan pemanis yang paling umum digunakan, meskipun pemanis alternatif seperti stevia, madu, dan gula aren juga banyak diaplikasikan pada teh. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa penggunaan berbagai jenis pemanis dengan karakteristik yang berbeda, seperti gula pasir, madu kelulut, madu komersial, dan stevia, dapat memengaruhi karakteristik sensori, fisikokimia, serta sifat fungsional teh herbal dengan hasil yang bervariasi (Emelda *et al*., 2025; Fabiola *et al*., 2025; Saputri *et al*., 2025; Sudiarto *et al*., 2022).

Konsumsi teh yang dikombinasikan dengan makanan pendamping sumber karbohidrat seperti roti dan penambahan pemanis dapat memengaruhi respon

glikemik, yaitu perubahan kadar glukosa darah setelah konsumsi pangan berkarbohidrat (Jarvis *et al*., 2023). Teh hitam dilaporkan memiliki potensi efek hipoglikemik yang relevan dalam pengendalian glukosa darah, yang dikaitkan dengan kandungan polifenol, khususnya theaflavin dan thearubigin, melalui penghambatan aktivitas enzim α-amilase dan α-glukosidase (Ferhad & Dewi, 2024; Meng *et al*., 2019). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa konsumsi teh hitam sebanyak 200 mL bersama makanan sumber karbohidrat (200 g nasi matang) menghasilkan respon glukosa dan insulin darah yang lebih rendah dibandingkan konsumsi nasi dengan minuman plasebo (Isono *et al*., 2021). Namun, hasil penelitian terkait penambahan pemanis pada teh hitam menunjukkan temuan yang beragam. Penambahan madu tidak menimbulkan perubahan signifikan terhadap kadar glukosa darah perempuan muda sehat (Robson *et al*., 2025). Penggunaan stevia juga tidak menimbulkan perubahan bermakna pada glukosa darah puasa, insulin, HbA1c, maupun profil lipid, sehingga dapat digunakan sebagai alternatif pengganti sukralosa bagi penderita diabetes tipe 2 (Ajami *et al*., 2020). Sebaliknya gula aren dilaporkan memiliki respon glikemik yang tidak berbeda signifikan dengan gula pasir, dengan indeks glikemik tinggi dan beban glikemik pada kategori sedang (Puspareni *et al*., 2022).

Penelitian ini menyoroti kebiasaan konsumsi masyarakat yang mengonsumsi teh hitam berpemanis bersama dengan roti, yang dapat memengaruhi respon glikemik. Penelitian terkait *food pairing* teh hitam sebelumnya umumnya terbatas pada aspek sensoris. Selain itu, penelitian mengenai pengaruh jenis pemanis sebagian besar difokuskan pada teh herbal, sehingga kajian pada teh hitam masih terbatas. Penelitian terdahulu yang mengkaji pengaruh jenis pemanis dan makanan pendamping terhadap respon glikemik juga umumnya dilakukan secara terpisah. Keterbatasan tersebut menegaskan pentingnya penelitian ini untuk mengkaji secara terpadu kombinasi teh hitam dan roti dengan penambahan pemanis terbaik secara sensoris dan kimia, serta pengaruhnya terhadap respon glikemik.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, permasalahan yang dapat diangkat yaitu:

1. Manakah jenis pemanis yang menghasilkan seduhan teh hitam dengan karakteristik kimia dan sensori terbaik?

2. Bagaimana respon glikemik (nilai kurva AUC) seduhan teh hitam dengan jenis pemanis terbaik yang dikonsumsi bersama roti?

C. Tujuan

Tujuan dari penelitian yang diajukan yaitu:

1. Mendapatkan jenis pemanis yang menghasilkan seduhan teh hitam dengan karakteristik kimia dan sensori terbaik.
2. Mendapatkan respon glikemik (nilai kurva AUC) seduhan teh hitam dengan jenis pemanis terbaik yang dikonsumsi dengan roti.