

Pengembangan Formulasi Permen Jelly Kunyit Sebagai Antasida Alami untuk Menurunkan Kadar Asam Lambung

Faditza Kayyasa Aridan*, Ranti Nurtikasari

Nizamia Andalusia School, Indonesia

Email: faditzakay.aridan@gmail.com*, nizamiahighschool2023@gmail.com

Keywords:

Turmeric, gummy candy; natural antacid; sensory hedonic test; high school students

ABSTRACT

This study aimed to develop turmeric gummy candy as a natural antacid for reducing stomach acid levels while improving consumer acceptance among high school students. The main challenge in turmeric-based products is the strong distinctive odour and taste, which often reduce preference, especially among adolescents. Therefore, this research compared two turmeric extraction methods: roasted turmeric extract (Code A) and non-roasted turmeric extract as control (Code B). Both formulas were prepared with the same composition: 300 mL of water, 18 g of gelatin, 42 g of sugar, 30 g of turmeric extract, and 2.5 mL of vanilla flavouring. The study used an experimental design combined with a hedonic sensory survey involving 15 twelfth-grade students aged 17–18 years. Sensory evaluation focused on odour, taste, and overall acceptance of both samples. The results showed that Code A was consistently preferred by most respondents because it had a lighter turmeric odour, a milder taste, and a more pleasant overall impression compared to Code B. In conclusion, roasted turmeric extract produced a turmeric gummy candy formulation that was more acceptable, more palatable, and more suitable for daily consumption by students. This formulation has potential as a functional herbal product to support the natural management of stomach acid complaints.

Kata Kunci:

Kunyit, permen kunyah; antasida alami; uji hedonik sensorik; siswa SMA

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan permen kunyah kunyit sebagai antasida alami untuk mengurangi kadar asam lambung sekaligus meningkatkan penerimaan konsumen di kalangan siswa SMA. Tantangan utama dalam produk berbasis kunyit adalah aroma dan rasa yang kuat dan khas, yang seringkali mengurangi preferensi, terutama di kalangan remaja. Oleh karena itu, penelitian ini membandingkan dua metode ekstraksi kunyit: ekstrak kunyit panggang (Kode A) dan ekstrak kunyit tanpa pemanggangan sebagai kontrol (Kode B). Kedua formula disiapkan dengan komposisi yang sama: 300 mL air, 18 g gelatin, 42 g gula, 30 g ekstrak kunyit, dan 2,5 mL perisa vanili. Penelitian ini menggunakan desain eksperimental yang dikombinasikan dengan survei sensorik hedonik yang melibatkan 15 siswa kelas 12 berusia 17-18 tahun. Evaluasi sensorik difokuskan pada aroma, rasa, dan penerimaan keseluruhan dari kedua sampel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kode A secara konsisten lebih disukai oleh sebagian besar responden karena memiliki aroma kunyit yang lebih ringan, rasa yang lebih lembut, dan kesan keseluruhan yang lebih menyenangkan dibandingkan dengan Kode B. Kesimpulannya, ekstrak kunyit panggang menghasilkan formulasi permen kunyah kunyit yang lebih dapat diterima, lebih enak, dan lebih cocok untuk dikonsumsi sehari-hari oleh siswa. Formulasi ini berpotensi sebagai produk herbal fungsional untuk mendukung penanganan alami keluhan asam lambung.

PENDAHULUAN

Masalah gangguan pencernaan, seperti gastroesophageal reflux disease (GERD) dan gastritis, merupakan kondisi yang semakin meningkat dan menjadi perhatian penting dalam bidang kesehatan masyarakat di Indonesia (Widiyanto et al., 2024), mengingat prevalensi penyakit ini yang terus bertambah seiring dengan perubahan pola makan, gaya hidup yang kurang sehat, tingkat stres yang tinggi, serta faktor lingkungan lainnya yang berkontribusi terhadap timbulnya gangguan pada sistem pencernaan (Kasugai & Ogasawara, 2024). Data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2023) menunjukkan bahwa sekitar 10–15% remaja di Indonesia mengalami GERD (Sari et al., 2023), kondisi yang dapat mengganggu kualitas hidup dan berpotensi menyebabkan komplikasi jangka panjang jika tidak ditangani dengan baik (Borrelli et al., 2023). Kelompok remaja sekolah menengah atas (SMA) dan kejuruan (SMK) berisiko tinggi mengalami keluhan asam lambung, terutama yang dipicu oleh faktor stres (Widiyanto et al., 2024). Dalam konteks global, data WHO (2023) mencatat adanya kenaikan sebesar 25% pada gangguan kecemasan dan depresi yang dialami remaja serta dewasa muda sejak tahun 2020 (Twenge & Joiner, 2020). Survei dari American Psychological Association (Psychological, 2018) juga mengungkapkan bahwa Generasi Z merupakan kelompok usia dengan tingkat stres paling tinggi dibandingkan dengan semua kelompok usia lainnya yang diteliti. Di Indonesia, riset Kementerian Kesehatan (2023) melaporkan peningkatan yang signifikan dalam keluhan stres, kecemasan, dan burnout yang dialami oleh pelajar, mahasiswa, serta pekerja pada usia awal. Fenomena ini semakin menguat setelah pandemi COVID-19 (Chinna et al., 2021), yang telah berdampak pada perubahan pola belajar, interaksi sosial, dan stabilitas keamanan ekonomi.

Studi oleh Amin et al. (2023) menemukan bahwa tingkat stres berperan sebagai faktor yang berhubungan secara signifikan dengan kekambuhan gastritis. Saat seseorang mengalami stres, tubuhnya cenderung meningkatkan produksi asam lambung (Abdel-Sater & Hassan, 2025). Peningkatan jumlah asam ini dapat mengiritasi dan merusak lapisan pelindung dinding lambung/mukosa (Novan et al., 2023), sehingga memicu proses peradangan pada jaringan tersebut (Suralaga et al., 2025). Jika kondisi peningkatan asam dan iritasi mukosa ini dibiarkan terus-menerus tanpa penanganan yang tepat, misalnya tanpa perubahan gaya hidup (Al Ihsani et al., 2023), pengelolaan stres, atau intervensi medis yang diperlukan, risiko berkembangnya atau kambuhnya gastritis menjadi lebih besar (Apriwiyanti et al., 2025). Dengan kata lain, manajemen stres yang buruk dapat berkontribusi langsung pada timbulnya gejala dan kekambuhan penyakit refluks atau peradangan lambung (Yani, 2022).

Penanganan medis konvensional untuk gangguan asam lambung umumnya menggunakan obat kimiawi yang efektif menurunkan produksi asam atau menetralkan asam lambung (Achyadi et al., 2024; Nasution & CPS, 2023). Salah satu pilihan pengobatan yang sering digunakan adalah inhibitor pompa proton yang bekerja dengan menghentikan pompa proton pada sel parietal mukosa lambung sehingga mengurangi sekresi asam secara langsung dan signifikan. Di sisi lain, antasida bertindak lebih cepat pada gejala karena mekanisme yang menetralkan asam lambung yang sudah ada di dalam lambung sehingga memberikan kelegaan dari rasa terbakar dan nyeri (Scarpignato *et al.*, 2016). Namun, obat kimia berpotensi menimbulkan efek samping seperti gangguan hati, ginjal, atau reaksi alergi (Katzung & Trevor, 2021). Berdasarkan artikel Alodokter (2024) mengenai penghambat pompa proton, obat golongan tersebut seperti omeprazol yang ada di fasilitas layanan kesehatan di Indonesia

(Aisy, 2019) dapat menimbulkan berbagai efek samping ringan hingga berat. Keluhan yang sering dilaporkan meliputi sakit kepala, demam, mual atau muntah, diare atau konstipasi, serta sakit perut atau kembung; beberapa pasien juga melaporkan perubahan indera perasa atau perubahan warna lidah. Sementara itu, antasida yang tersedia di fasilitas layanan kesehatan tingkat pertama seperti aluminium hidroksida ($\text{Al}(\text{OH})_3$) dan magnesium hidroksida ($\text{Mg}(\text{OH})_2$) juga dapat menyebabkan efek samping seperti konstipasi, mual dan muntah, obstruksi usus, diare, serta pengurangan absorpsi berbagai macam vitamin dan tetrasiklin dan kelainan neuromuscular (Aisy, 2019). Oleh karena itu, upaya untuk menemukan alternatif pengobatan yang lebih aman dan memiliki profil efek samping lebih ringan menjadi sangat penting

Salah satu alternatif yang menjanjikan adalah pemanfaatan bahan alam dengan aktivitas antasid atau pengaturan asam lambung. Studi pendahuluan yang dilakukan oleh Mulyani *et al.* (2024) berhasil mengembangkan formulasi *STOTHER GUM*, yaitu permen karet yang dibuat dari bahan alami berupa jahe, daun sirih, dan madu, yang dapat digunakan untuk meredakan asam lambung (GERD). Kombinasi ketiga bahan ini tidak hanya menghasilkan efek sinergis dalam menetralkan asam lambung dan mengurangi mual, tetapi juga memberikan manfaat tambahan sebagai antioksidan dan antiinflamasi. Melalui pendekatan eksperimen dan analisis kimia, telah terbukti bahwa kandungan bioaktif dalam setiap bahan berkontribusi pada peningkatan motilitas gastrointestinal serta perlindungan terhadap mukosa lambung. Selain itu, harga penawaran produk *STOTHER GUM* sangat terjangkau, sehingga dapat diyakini bahwa produk ini mampu bersaing dengan kompetitor lainnya di pasar.

Pada penelitian ini, peneliti akan mengembangkan permen yang terbuat dari kunyit sebagai alternatif antasida alami. Kunyit (*Curcuma longa*) populer di Indonesia tidak hanya sebagai bumbu dapur, tetapi juga sebagai obat alami karena memiliki senyawa bioaktif termasuk kurkumin yang dilaporkan memiliki sifat antiinflamasi, antioksidan, dan potensi mengurangi gangguan pencernaan. Pemanfaatan kunyit sebagai agen antasida alami menawarkan pendekatan yang lebih ramah pengguna dan berisiko efek samping lebih rendah bila diformulasikan dengan tepat.

Meskipun demikian, konsumsi kunyit dalam bentuk tradisional seperti jamu sering terhambat oleh rasa pahit, aroma kuat, dan tekstur yang kurang disukai sebagian orang, terutama remaja. Berdasarkan studi yang dilakukan oleh HT *et al.* (2014), di mana peneliti melakukan percobaan penambahan ekstrak kunyit pada minuman sari dengan persentase 5%, 10%, 15%, dan 20%, hasil percobaan dengan kunyit 25% memiliki rasa yang getir atau pahit serta aroma kunyit yang menyengat sehingga kurang dapat diterima oleh konsumen. Untuk meningkatkan konsumsi dan menerima manfaat kunyit secara praktis, diperlukan pengembangan bentuk sediaan yang lebih menarik dan mudah dikonsumsi. Permen kunyit dirancang untuk memenuhi kebutuhan ini—mengemas khasiat kunyit dalam bentuk produk yang lebih enak, praktis, dan dapat mengurangi ketidaksukaan terhadap bau dan rasa kunyit tanpa menghilangkan khasiatnya.

Selain itu, menurut artikel yang diterbitkan oleh Hellosehat (2023), para peneliti dari Pusat Ilmu Kesehatan Universitas Oklahoma menemukan bahwa mengunyah antasida lebih efektif dan aman untuk mengendalikan keasaman kerongkongan dibandingkan dengan menelan tablet utuh. Di samping itu, sebuah studi di *Alimentary Pharmacology and*

Therapeutics menunjukkan peserta yang diberi pemicu refluks (cabai, keju, bawang mentah, minuman berkarbonasi) lalu diberikan tablet kunyah, tablet yang ditelan, atau effervescent, mengalami pencegahan gejala yang jauh lebih baik saat memakai tablet kunyah atau bentuk *effervescent* karena partikel antasida yang sudah terdispersi dapat langsung bekerja menetralkan asam, sedangkan tablet utuh sering melewati lambung terlalu cepat. Berdasarkan temuan-temuan tersebut, peneliti ini memutuskan untuk membuat permen dengan tekstur jelly sebagai alternatif antasida karena tekstur lembut dan kemampuan larutnya meniru keuntungan antasida yang dikunyah atau larut, memungkinkan pelepasan cepat bahan aktif dan onset kerja lebih cepat.

Berdasarkan latar tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan secara sistematis mengevaluasi formulasi permen jelly kunyit sebagai salah satu alternatif antasida alami. Penelitian akan memfokuskan pada optimasi komposisi antara bahan aktif (ekstrak kunyit dan komponen bioaktifnya) serta bahan pembentuk permen (seperti pemantap tekstur, pemanis, dan bahan pengisi) untuk memperoleh produk akhir yang tidak hanya efektif dalam menurunkan atau menetralkan keasaman lambung, tetapi juga memiliki karakteristik organoleptik yang memenuhi preferensi konsumen. Penelitian ini juga menilai penerimaan produk oleh target sasaran remaja SMA/SMK melalui uji sensori dan survei preferensi untuk memastikan bahwa rasa, tekstur, kemasan, dan informasi penggunaan cocok bagi kelompok usia tersebut. Diharapkan hasil penelitian tidak hanya menghasilkan formulasi permen kunyit yang mudah dikonsumsi dan aman digunakan, tetapi juga menyajikan bukti pendukung mengenai potensi permen ini sebagai intervensi nonfarmakologis yang relevan untuk mengatasi gangguan asam lambung yang berkaitan dengan pola hidup dan stres pada populasi muda; selain itu, penelitian diharapkan membuka peluang pemberdayaan lokal bahan baku serta studi lanjutan mengenai dosis, frekuensi penggunaan, dan efektivitas jangka panjang.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain *true experimental* yang melibatkan kontrol serta manipulasi variabel untuk melihat pengaruh perlakuan secara langsung dan terukur, sekaligus didukung oleh survei guna mengetahui tingkat penerimaan atau penilaian responden terhadap produk yang diuji. Dengan metode eksperimen, peneliti dapat membandingkan hasil antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol secara lebih objektif, sedangkan survei digunakan untuk memperoleh data persepsi, kesukaan, atau tanggapan responden terhadap aroma, rasa, dan keseluruhan produk. Kombinasi kedua metode ini membuat penelitian tidak hanya menilai efek perlakuan secara ilmiah, tetapi juga mengetahui sejauh mana produk dapat diterima oleh pengguna.

Subjek, Sampel, Waktu, dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di *Science Lab* SMA Nizamia Andalusia (NHS) selama April–Mei 2026 dengan durasi sekitar dua bulan. Lokasi tersebut dipilih karena mendukung kegiatan pembuatan ekstrak kunyit, formulasi permen jelly, dan uji sensorik hedonik dalam lingkungan yang terkontrol, sehingga proses penelitian dapat berjalan lebih rapi dan aman.

Sampel penelitian terdiri dari 2 formula permen yang dibandingkan, yaitu formula dengan ekstrak kunyit dipanggang (dikasih nama KODE A) dan formula dengan ekstrak kunyit tanpa dipanggang sebagai kontrol (dikasih nama KODE B). Kedua formula dibuat dengan

komposisi bahan yang sama, sehingga perbedaan hasil yang muncul dapat dikaitkan dengan teknik ekstraksi kunyit yang digunakan.

Responden dalam penelitian ini adalah 15 siswa SMA Nizamia Andalusia kelas XII berusia 17–18 tahun. Pemilihan siswa kelas XII sesuai karena mereka berada pada rentang usia remaja yang menjadi target utama produk, sekaligus mampu memberikan penilaian sensorik yang lebih objektif terhadap bau, rasa, dan tingkat penerimaan permen kunyit. Data dari responden ini digunakan untuk menilai formula mana yang paling disukai dan paling layak dikembangkan.

Variabel Penelitian

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah teknik ekstraksi kunyit, yaitu perlakuan dengan kunyit yang dipanggang dan kunyit yang tidak dipanggang sebagai kontrol, karena kedua perlakuan tersebut diduga memengaruhi karakter bau dan rasa pada produk akhir. Sementara itu, variabel terikatnya adalah skor sensorik hedonik, yaitu tingkat kesukaan responden terhadap aroma, rasa, dan keseluruhan penerimaan produk permen kunyit setelah diberikan perlakuan yang berbeda. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah perbedaan teknik ekstraksi kunyit dapat menghasilkan perbedaan tingkat kesukaan responden terhadap permen kunyit yang dibuat.

Instrumen penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan kali ini adalah kuesioner yang dibagi menjadi empat bagian: pendataan diri, survei sensorik hedonik kode A (permen jelly dengan kunyit yang telah dipanggang), survei sensorik hedonik kode B (permen jelly dengan kunyit kontrol), serta perbandingan kedua sampel permen. Bagian survei hedonik kedua sampel menggunakan skala hedonik 1–9 serta isian agar dapat mengukur kesan keseluruhan responden terhadap sampel.

Prosedur Penelitian

Penelitian diawali dengan ekstraksi kunyit dan pembuatan permen kunyit yang dilakukan sebagai berikut:

1. Ekstraksi Kunyit

Alat dan Bahan Kedua Sampel

- 2 buah kunyit
- Air 10 ml
- Kompor
- Blender
- Saringan
- Sendok ukur

Cara Pembuatan (Kode A)

1. Siapkan 2 buah kunyit.
2. Panggang kunyit di atas kompor selama 1 menit.
3. Haluskan kunyit dengan blender.
4. Campurkan hasil blender dengan air.
5. Peras dan saring untuk memperoleh ekstraknya.

Cara Pembuatan (Kode B)

1. Siapkan 2 buah kunyit.
2. Haluskan kunyit dengan blender.

3. Campurkan kunyit halus dengan air.
4. Peras dan saring untuk memperoleh ekstraknya.

2. Formulasi Permen Kunyit

Alat dan Bahan Kedua Sampel

- Air 300 ml
- Gelatin halal 18 g
- Gula 42 gr
- Ekstrak Kunyit 30 g
- Perisa Vanila 2,5 g
- Sendok ukur
- Panci
- Kompor
- Cetakan Silikon

Cara Pembuatan Kedua Sampel

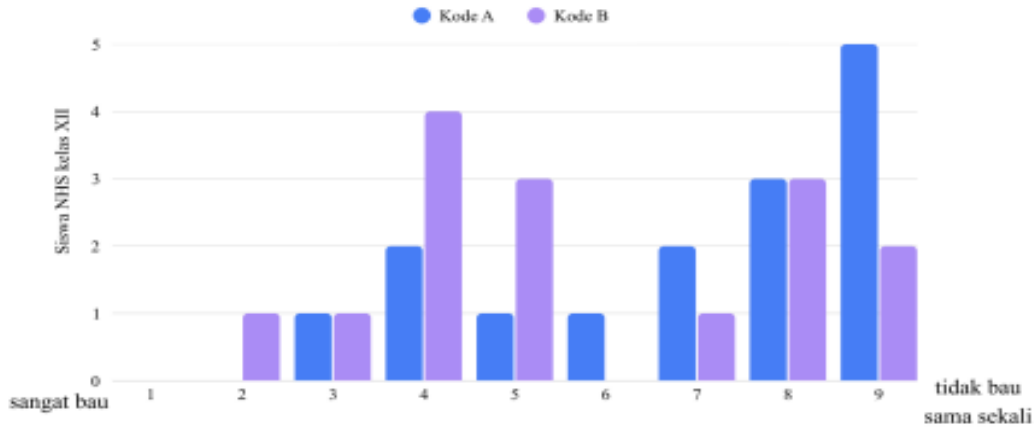
1. Siapkan 300 ml air dan 42 g gula, lalu panaskan dengan api kecil sambil diaduk hingga gula larut.
2. Campurkan 18 g gelatin dengan 1 sendok makan air, lalu diamkan hingga teksturnya mengembang dan kenyal.
3. Masukkan gelatin yang sudah mengembang ke dalam larutan air dan gula, lalu aduk hingga larut sempurna.
4. Panaskan campuran sampai mendidih, lalu tambahkan 30 gram ekstrak kunyit dan aduk hingga merata.
5. Masukkan 2,5 g perisa vanila, lalu aduk kembali hingga tercampur rata.
6. Matikan kompor dan biarkan larutan hingga tidak lagi panas.
7. Setelah tidak terlalu panas, tuangkan adonan ke dalam cetakan.
8. Simpan cetakan di dalam kulkas hingga permen mengeras.

Setelah permen kunyit berhasil dibuat, dilakukan uji sensorik hedonik dengan responden siswa (n=15) SMA Nizamia Andalusia kelas XII menggunakan skala 9-point untuk rasa, aroma, dan penerimaan keseluruhan, serta perbandingan antara kedua sampel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Seberapa kuat/menyengat bau kunyitnya?

Dengan KODE A, penilaian berada di rentang sangat rendah hingga sedang, dengan banyak responden menyebut bau lebih ringan, tidak terlalu menyengat, atau netral. Skor yang tampak pada data A umumnya berada di kisaran 3–9, dan beberapa respons memberi nilai sangat tinggi karena bau dianggap tidak mengganggu atau bahkan tidak tercium. Untuk KODE B, bau lebih sering dinilai masih tercium, lebih herbal, atau lebih kuat dibanding A. Skor B juga bervariasi, tetapi komentar responden lebih sering menunjukkan aroma kunyit yang masih khas dan lebih mudah dikenali.



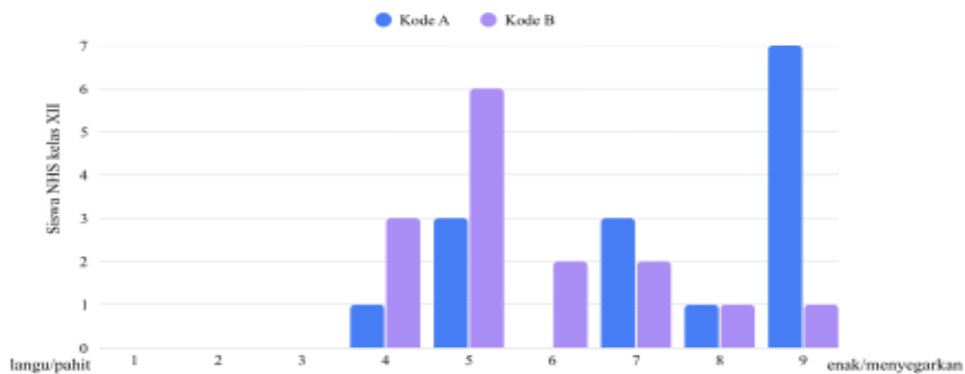
Gambar 1. Hasil Pertanyaan 1

Sumber: Data primer hasil uji sensorik hedonik (2025)

Apakah baunya enak/menyegarkan atau langu/pahit?

Dengan KODE A, penilaian bervariasi dan berada dalam kisaran 4–9. Walaupun begitu, deskripsi dominan adalah “menyegarkan”, “light”, “mild sweet smell”, “tidak bau”, dan “lebih soft”. Ini menunjukkan bahwa pemanggangan cenderung menurunkan kesan langu kunyit dan membuat aroma lebih dapat diterima oleh panelis.

Untuk KODE B, penilaian lebih bervariasi, tetapi tetap berada dalam kisaran 4–9. Walaupun begitu, deskripsi lebih sering mengarah ke aroma kunyit yang lebih kuat, lebih herbal, atau lebih “strong”. Meski ada responden yang masih menilai enak, kesan bau kunyit tetap lebih terasa dibandingkan dengan Kode A.



Gambar 2. Hasil Pertanyaan 2

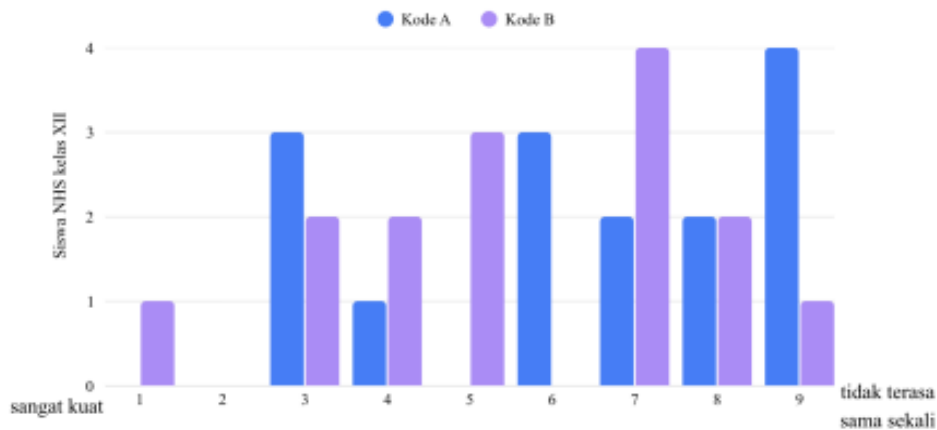
Sumber: Data primer hasil uji sensorik hedonik (2025)

Seberapa kuat rasa kunyit di lidah?

Dengan KODE A, penilaian berada dalam kisaran 3–9, dengan mayoritas berada dalam rentang 6–9. Rasa kunyit dinilai lebih netral, lebih ringan, dan tidak terlalu dominan. Beberapa responden menyebut rasa seperti grass jelly, manis, atau menyegarkan, yang menandakan rasa kunyit berkurang setelah dipanggang.

Untuk KODE B, penilaian sangat bervariasi, dengan jawaban yang berada dalam

rentang 1–9. Rasa kunyit cenderung lebih kuat, lebih herbal, dan lebih terasa di lidah. Beberapa responden menyebut rasa “lebih strong” atau “bau khas kunyit”, sehingga Kode B masih mempertahankan karakter kunyit yang lebih tegas.



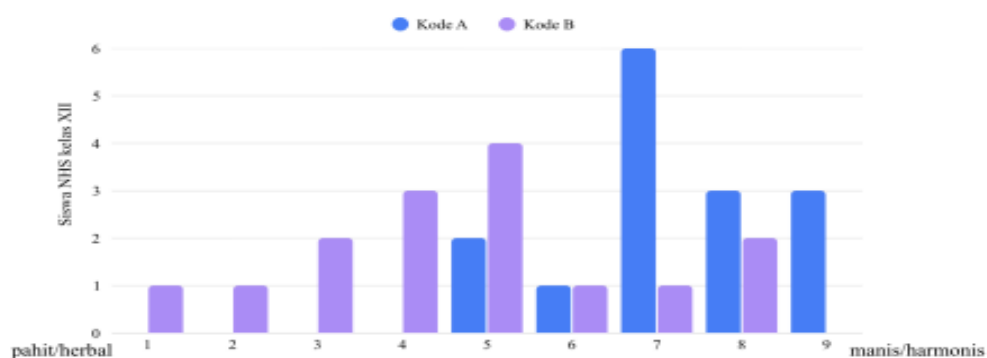
Gambar 3. Hasil Pertanyaan 3

Sumber: Data primer hasil uji sensorik hedonik (2025)

Apakah rasa pahit/herbal dominan atau manis/harmonis?

Dengan KODE A, penilaian berada dalam kisaran 5–9; banyak responden menilai rasanya lebih manis, lebih harmonis, atau lebih enak untuk dikonsumsi. Ini menunjukkan bahwa kombinasi pemanggangan dan formulasi permen membantu menekan rasa pahit/herbal yang biasanya mengganggu penerimaan.

Untuk KODE B, penilaian sangat bervariasi, dengan jawaban yang berada dalam rentang 1-8. Rasa herbal dan kunyit lebih dominan, meskipun masih ada yang menilai enak. Namun secara umum, Kode B lebih sering dianggap kurang seimbang dibandingkan dengan Kode A.



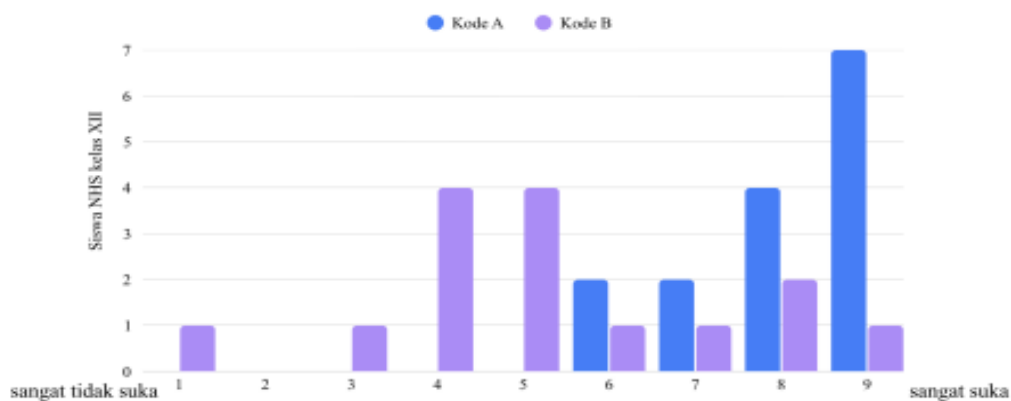
Gambar 4. Hasil Pertanyaan 4

Sumber: Data primer hasil uji sensorik hedonik (2025)

Kesan Keseluruhan

Dengan KODE A, penilaian berada dalam kisaran 6–9, menunjukkan respons yang sangat positif terhadap permen kunyit Kode A, yaitu kunyit yang telah dipanggang. Kesan keseluruhan untuk Kode A didominasi oleh komentar positif seperti “enak dan menyegarkan” dan “manis”. Ini menunjukkan bahwa sampel kunyit dipanggang lebih diterima secara sensorik oleh siswa.

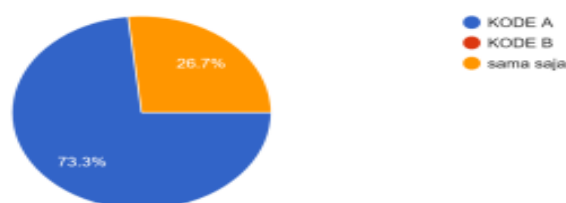
Untuk KODE B, penilaian sangat bervariasi, dengan jawaban yang berada dalam rentang 1–9. Kesan keseluruhan untuk Kode B masih positif pada beberapa responden, tetapi sering disertai catatan bahwa rasa kunyit lebih kuat, lebih herbal, atau kurang netral. Jadi, meskipun tetap dapat diterima, tingkat kenyamanannya lebih rendah dibandingkan dengan Kode A.



Gambar 5. Hasil Pertanyaan 5

Sumber: Data primer hasil uji sensorik hedonik (2025)

Berdasarkan BAU, mana yang lebih Anda sukai?



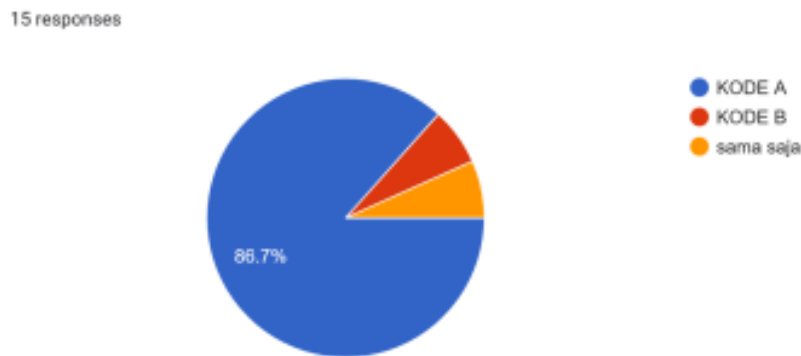
Gambar 6. Hasil Pertanyaan 6

Sumber: Data primer hasil uji sensorik hedonik (2025)

Mayoritas responden memilih Kode A sebagai sampel yang lebih disukai dari segi bau. Alasan yang paling sering muncul adalah bau yang lebih ringan, tidak terlalu menyengat, dan lebih wangi atau lebih netral.

Berdasarkan RASA, mana yang lebih Anda sukai?

Mayoritas responden juga memilih Kode A dari segi rasa. Alasan utamanya adalah rasa lebih manis, lebih enak, lebih lembut, dan kunyitnya tidak terlalu dominan.

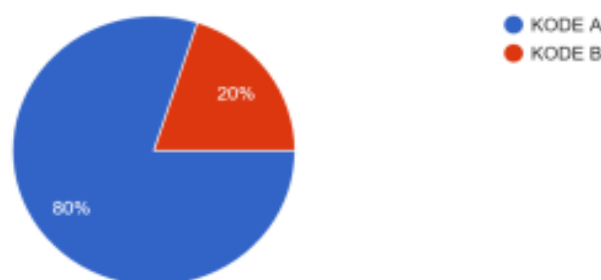


Gambar 7. Hasil Pertanyaan 7

Sumber: Data primer hasil uji sensorik hedonik (2025)

Secara keseluruhan, sampel mana yang paling cocok dikonsumsi secara harian oleh siswa?

Secara keseluruhan, Kode A paling sering dipilih karena dianggap lebih enak, lebih soft, lebih ringan, dan lebih mudah diterima untuk konsumsi harian siswa. Beberapa responden juga menyebut Kode A lebih sesuai dengan preferensi remaja yang umumnya kurang menyukai rasa kunyit yang terlalu kuat.



Gambar 8. Hasil Pertanyaan 8

Sumber: Data primer hasil uji sensorik hedonik (2025)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil survei, metode yang paling efektif untuk mengurangi bau kunyit adalah pemanggangan pada Kode A, karena sampel ini dinilai memiliki aroma yang lebih ringan, tidak terlalu menyengat, dan lebih dapat diterima oleh siswa dibandingkan dengan Kode B. Dengan demikian, pemanggangan dapat digunakan sebagai teknik pengolahan kunyit yang tetap mempertahankan bentuk sediaan permen dan berpotensi mendukung manfaat gastroprotektifnya. Selain itu, formulasi permen jelly kunyit yang paling stabil, enak rasa, dan

paling diterima secara sensorik oleh siswa adalah formulasi Kode A, yaitu dengan komposisi 300 ml air, 18 gram gelatin, 42 gram gula, 30 gram ekstrak kunyit, dan 2,5 ml perisa vanila menggunakan ekstrak kunyit yang dipanggang. Formulasi ini menghasilkan rasa yang lebih manis, tekstur yang lebih lembut, bau kunyit yang lebih ringan, serta tingkat penerimaan yang lebih tinggi, sehingga paling potensial untuk dikembangkan sebagai permen kunyit fungsional bagi siswa.

Peneliti selanjutnya disarankan melakukan uji aktivitas antasida secara *in vitro*, uji stabilitas produk, serta analisis kadar kurkumin untuk mengetahui pengaruh pemanggangan terhadap senyawa bioaktif. Pengembangan variasi formulasi dengan bahan alami lain dan uji coba dengan responden lebih luas juga diperlukan. Produk ini berpotensi dikembangkan sebagai herbal fungsional alternatif antasida, namun uji klinis skala kecil perlu dilakukan sebelum pemasaran. Sekolah dapat memanfaatkannya sebagai bahan edukasi tanaman herbal, sementara masyarakat dapat mengolah kunyit panggang sebagai camilan sehat untuk pencernaan, terutama bagi remaja dengan keluhan asam lambung akibat stres dan pola makan tidak teratur.

REFERENSI

- Achyadi, R., Firdaus, F., Hadi, S., & Setiawan, D. (2024). Edukasi Pencegahan Dan Pengobatan Maag Serta Tukak Lambung Di Apotek Kimia Farma. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Panacea*, 2(2), 110–117.
- Aisy, N. R. (2019). Pola Peresapan Dav K^+ dan Pemberian Antasida, Ppi (Proton Pump Inhibitor), Dan H_2 (Anti Histamin 2) Pada Pasien Rawat Jalan Di Puskesmas Pisangan Kota Tangerang Selatan Periode Februari–Maret 2019. (Skripsi Sarjana, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah). <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/53876/1/NILA%20RAHA%20DATUL%20AISY%20-%20FK.pdf>
- Amin, N. L., Fajrini, F., Romdhona, N., Dihartawan, D., & Al Bashir, M. (2023). Pengaruh Tingkat Stres terhadap Kejadian Kekambuhan Gastritis pada Anak Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 12(5), 402–407. <https://journals.stikim.ac.id/index.php/jikm/article/view/2299>
- Mulyani, A. T., Sitinjak, A. R. S., Agata, R. A., Ramadhan, A. D. A., Rahmayani, A., Ananta, S. E., Afkarina, W. I., Ichwanto, M. A. (2024). Inovasi Stother Gum (Stomach Soother Gum) Berbahan Dasar Ekstrak Jahe, Sirih, Dan Madu Sebagai Solusi Untuk Meredakan Asam Lambung. *Scientica: Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi*, 3(1), 357–36. <https://jurnal.kolibi.org/index.php/scientica/article/download/3989/3818/14778>
- Abdel-Sater, K. A., & Hassan, H. A. (2025). Gut microbiota and stress ulcers: Unraveling the neurotransmitter connection. *Frontiers in Neuroscience*, 19, 1594179. <https://doi.org/10.3389/fnins.2025.1594179>
- Al Ihsani, Z., Herdita, D., Damayanti, D., & Huwaida, N. N. (2023). Identifikasi keterkaitan penyakit maag dengan gaya hidup mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang. *Jurnal Analis*, 2(1), 26–36.
- Amin, N. L., dkk. (2023). Hubungan tingkat stres dengan kekambuhan gastritis pada siswa/i SMKN 8 Kota Bekasi. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 12(5), 402–407.
- Apriwiyanti, P., Hidayat, Y., & Azissah, D. (2025). Hubungan tingkat stres dan pola makan dengan kekambuhan gastritis di wilayah kerja Puskesmas Muara Bangkahulu Kota Bengkulu tahun 2024. *Jurnal Multidisiplin*, 2(2), 131–140.

- Novan, N. A. R., Dewi, R., & Sutadipura, N. (2023). Tingkat stres dapat menimbulkan munculnya gejala gastritis pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung. *Bandung Conference Series: Medical Science*, 3(1), 366–372.
- Suralaga, C., Merrin, & Usman, A. M. (2025). Unhealthy mind, unhealthy gut: The impact of stress and eating patterns on gastritis in early adolescents in Depok, Indonesia. *Malaysian Journal of Medical Research*, 9(3), 37–44.
- Yani, L. E. (2022). Hubungan pola makan dan tingkat stress dengan kekambuhan gastritis di wilayah kerja Puskesmas Krui Kabupaten Pesisir Barat. *Jurnal Ilmu Keperawatan Indonesia*, 3(2), 120–128.
- Borrelli, O., Di Mare, F., & Ruggiero, G. (2023). Gastroesophageal reflux disease: A review of the current literature and management strategies. *Gastroenterology Review*, 18(1), 1–10. <https://doi.org/10.5114/pg.2023.115401>
- Chinna, K., Sundarasan, S., Khoshaim, H. B., Kamaludin, K., Nurunnabi, M., Baloch, G. M., & Rajagopalan, U. (2021). Psychological impact of COVID-19 and lockdown measures: An online cross-sectional multicountry study on Asian university students. *PLoS ONE*, 16(8), e0253059. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0253059>
- Kasugai, K., & Ogasawara, N. (2024). Gastroesophageal reflux disease: Pathophysiology and new treatment trends. *Internal Medicine*, 63(1), 1–10. <https://doi.org/10.2169/internalmedicine.1551-23>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Profil kesehatan Indonesia 2022*. <https://kemkes.go.id/id/profil-kesehatan-indonesia-2022>
- Nasution, R. E. P., & CPS, C. (2023). *Berteman dengan Asam Lambung: Panduan Pengobatan Rumahan Untuk Berbagai Penyakit Lambun*. GUEPEDIA.
- Psychological, A. A. [American Psychological Association]. (2018). *Stress in America™: Generation Z. Stress in America survey*. American Psychological Association.
- Sari, N., et al. (2023). Prevalence of GERD symptoms among adolescents: A cross-sectional study in Indonesia. *Pediatric Health, Medicine and Therapeutics*, 14, 87–94. <https://doi.org/10.2147/PHMT.S308001>
- Twenge, J. M., & Joiner, T. E. (2020). US Census Bureau-assessed prevalence of anxiety and depressive symptoms in 2019 and during the 2020 COVID-19 pandemic. *Depression and Anxiety*, 37(10), 954–956. <https://doi.org/10.1002/da.23077>
- Widiyanto, A., Sartika, S. A., Utami, A. K. N., Dina, K. M., Anasulfalah, H., & Delimasari, T. S. H. (2024). Edukasi GERD untuk Generasi Z: Strategi peningkatan pengetahuan dan perubahan perilaku kesehatan. *Jurnal Peduli Masyarakat*, 6(4), 1737–1742.
- World Health Organization. (2022). *COVID-19 pandemic triggers 25% increase in prevalence of anxiety and depression worldwide*. <https://www.who.int/news/item/02-03-2022-covid-19-pandemic-triggers-25-increase-in-prevalence-of-anxiety-and-depression-worldwide>