

**ETNOBOTANI TUMBUHAN REMPAH-REMPAH SEBAGAI BUMBU
MASAKAN SOTO LAMONGAN DI KABUPATEN LAMONGAN
PROVINSI JAWA TIMUR**

SKRIPSI

**OLEH
TRI ASTIKA HANA AISYAH
NIM. 220602110107**



**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2026**

**ETNOBOTANI TUMBUHAN REMPAH-REMPAH SEBAGAI BUMBU
MASAKAN SOTO LAMONGAN DI KABUPATEN LAMONGAN
PROVINSI JAWA TIMUR**

SKRIPSI

**OLEH
TRI ASTIKA HANA AISYAH
NIM. 220602110107**

**Diajukan kepada
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam
memperoleh gelar Sarjana Sains (S.Si.)**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2026**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Tri Astika Hana Aisyah
NIM : 220602110107
Program Studi : Biologi
Judul Skripsi : ETNOBOTANI TUMBUHAN REMPAH-
REMPAH SEBAGAI BUMBU MASAKAN SOTO
LAMONGAN DI KABUPATEN LAMONGAN
PROVINSI JAWA TIMUR

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 22 Juni 2026 dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing I : Dr. Eko Budi Minarno, M.Pd.
NIP. 19630114 199903 1 001


(.....)

Pembimbing II : Dr. M. Mukhlis Fahrudin, M.S.I.
NIPPPK. 19821120 2025 211035


(.....)

Tim Penguji : Prof. Dr. Evika Sandi Savitri, M.P.
NIP. 19741018 200312 2 002


(Ketua) (.....)

Azizatur Rahmah, M.Sc.
NIP. 19860930 201903 2 011


(Anggota)(.....)



Ketua Program Studi Biologi

Prof. Dr. Retno Susilowati, M.Si.
NIP. 19671113 199402 2 001

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah Swt karena rahmat dan karunia-Nya, tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari doa, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mempersembahkan skripsi ini kepada:

1. Diri penulis sendiri karena selalu mencoba melakukan yang terbaik dan bertahan dengan perjalanan panjang.
2. Kedua orang tua Bapak Sulaiman dan Ibu Murtini yang selalu mendoakan, memberi semangat, dan dukungan kepada penulis.
3. Bapak Dr. Eko Budi Minarno, M.Pd. dan Bapak Dr. M. Mukhlis Fahrudin, M.S.I. selaku pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing sejak awal pengerjaan skripsi.
4. Dr. Kiptiyah, M.Si. selaku dosen wali yang telah membimbing dan memberikan masukan, sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan baik.
5. Teman-teman Biologi Angkatan 2022 atas kebersamaan, kerja sama, dan semangat selama masa perkuliahan.
6. Semua pihak terlibat yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas semua kebaikan dan bantuan yang telah diberikan.

Semoga Allah Swt memberikan balasan atas kebaikan yang berlimpah dan mengabulkan segala doa yang dipanjatkan. Aamiin.

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Tri Astika Hana Aisyah
NIM : 220602110107
Program Studi : Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi
Judul Penelitian : Etnobotani Tumbuhan Rempah-Rempah sebagai Bumbu
Masakan Soto Lamongan di Kabupaten Lamongan Provinsi
Jawa Timur

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan data, tulisan, atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri, kecuali dengan mencantumkan sumber cuplikan pada daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi akademik maupun hukum atas perbuatan tersebut.

Malang, 22 Juni 2026
Yang membuat pernyataan,



Tri Astika Hana Aisyah
NIM. 220602110107

PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI

Skripsi ini tidak dipublikasikan, namun terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada penulis. Daftar Pustaka diperkenankan untuk dicatat, tetapi pengutipan hanya dapat dilakukan seizin penulis dan harus disertai kebiasaan ilmiah untuk menyebutkannya.

Etnobotani Tumbuhan Rempah-Rempah sebagai Bumbu Masakan Soto Lamongan di Kabupaten Lamongan Provinsi Jawa Timur

Tri Astika Hana Aisyah, Eko Budi Minarno, M. Mukhlis Fahrudin

Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri
Maulana Malik Ibrahim Malang

ABSTRAK

Soto Lamongan merupakan salah satu kuliner khas Jawa Timur yang memiliki cita rasa khas karena pemanfaatan dari kombinasi berbagai tumbuhan rempah-rempah sebagai bumbu masakan, sehingga menghasilkan kuah berwarna kuning dengan cita rasa gurih dan aroma segar. Pemanfaatan rempah-rempah dalam Soto Lamongan tidak hanya berfungsi sebagai penyedap rasa dan aroma, tetapi juga mengandung senyawa fitokimia yang dapat bermanfaat bagi kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui etnobotani tumbuhan rempah-rempah sebagai bumbu masakan Soto Lamongan di Kabupaten Lamongan Provinsi Jawa Timur. Jenis penelitian ini adalah deskriptif eksploratif dengan metode survei dan teknik wawancara mendalam (*deep interview*) menggunakan pendekatan *Participatory Ethnobotanical Appraisal* (PEA). Pengambilan data dilakukan di Kecamatan Lamongan, Kecamatan Deket, dan Kecamatan Babat, Kabupaten Lamongan, Provinsi Jawa Timur. Penentuan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* dan *snowball sampling*. Data dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 15 jenis tumbuhan rempah-rempah yang dimanfaatkan sebagai bumbu masakan Soto Lamongan, yaitu bawang merah, bawang putih, kunyit, lengkuas, daun jeruk, daun bawang, serai, kemiri, ketumbar, jahe, bawang prei, jintan, merica, daun salam, dan pala. Berbeda dengan beberapa jenis soto lain yang lebih menonjolkan penggunaan rempah aromatik seperti pala, cengkih, kapulaga, kayu manis, maupun kuah bersantan. Organ tumbuhan yang dimanfaatkan meliputi rimpang, daun, batang, umbi lapis, buah, dan biji. Cara pemanfaatan rempah-rempah dilakukan dengan metode perebusan, dihaluskan, diiris, digeprek, digunakan utuh, dan diikat. Seluruh rempah-rempah diperoleh melalui pembelian. Hasil uji fitokimia menunjukkan bahwa ramuan bumbu Soto Lamongan positif mengandung saponin, tanin/fenol, alkaloid, dan terpenoid (steroid), sedangkan flavonoid dan terpenoid (triterpenoid) menunjukkan hasil negatif. Simpulan penelitian menunjukkan bahwa Soto Lamongan memanfaatkan beragam tumbuhan rempah-rempah yang mengandung berbagai senyawa fitokimia dengan potensi manfaat kesehatan.

Kata kunci: Etnobotani, Soto Lamongan, tumbuhan rempah-rempah

Ethnobotany of Spice Plants as Seasonings for Soto Lamongan in Lamongan Regency East Java Province

Tri Astika Hana Aisyah, Eko Budi Minarno, M. Mukhlis Fahrudin

Biology Study Program, Faculty of Science and Technology, Maulana Malik Ibrahim State Islamic University Malang

ABSTRACT

Soto Lamongan is one of East Java's signature dishes, characterised by its distinctive flavour resulting from the use of a combination of various herbs and spices as seasoning, producing a yellow broth with a savoury taste and a fresh aroma. The use of herbs and spices in Soto Lamongan not only serves to enhance the flavour and aroma but also provides phytochemical compounds that may be beneficial to health. This study aims to investigate the ethnobotany of the herbs and spices used as seasonings in Soto Lamongan in Lamongan Regency, East Java Province. This is a descriptive-exploratory study employing a survey method and in-depth interviews (deep interviews) using the Participatory Ethnobotanical Appraisal (PEA) approach. Data collection was carried out in Lamongan, Deket and Babat sub-districts, Lamongan Regency, East Java Province. Sampling was conducted using purposive and snowball sampling techniques. The data were analysed using both qualitative and quantitative descriptive methods. The results of the study indicate that there are 15 types of herbs and spices used as ingredients in Soto Lamongan, namely shallots, garlic, turmeric, galangal, lime leaves, spring onions, lemongrass, candlenuts, coriander, ginger, leeks, cumin, pepper, bay leaves and nutmeg. This differs from some other types of soto, which place greater emphasis on the use of aromatic spices such as nutmeg, cloves, cardamom, cinnamon, or coconut milk-based broth. The plant parts utilised include rhizomes, leaves, stems, bulbs, fruits, and seeds. The spices are utilised by boiling, grinding, slicing, crushing, using whole, and tying into bundles. All spices are sourced through purchase. Phytochemical analysis revealed that the Soto Lamongan spice blend contains saponins, tannins/phenols, alkaloids, and terpenoids (steroids), meanwhile flavonoids and terpenoids (triterpenoids) tested negative. The study's conclusions indicate that Soto Lamongan utilises a diverse range of herbs and spices containing various phytochemical compounds with potential health benefits.

Keywords: Ethnobotany, Soto Lamongan, spice plants

علم النبات العرقي لنباتات التوابل كتوابل في سوتو لامونغان في مقاطعة لامونغان بمقاطعة جاوة الشرقية

تري أستيكا هانا عائشة، إيكو بودي مينارنو، مخلص فخر الدين

برنامج دراسة الأحياء، كلية العلوم والتكنولوجيا، جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية، مالانج

ملخص

يُعد «سوتو لامونغان» أحد الأطباق التقليدية في جاوة الشرقية التي تتميز بمذاق فريد بفضل استخدام مزيج من مختلف الأعشاب والتوابل كبهارات للطبق، مما ينتج عنه مرق أصفر اللون ذو مذاق لذيذ ورائحة منعشة ولا يقتصر دور التوابل في «سوتو لامونغان» على إضفاء النكهة والرائحة فحسب، بل إنها تحتوي أيضاً على مركبات كيميائية نباتية يمكن أن تكون مفيدة للصحة. يهدف هذا البحث إلى دراسة الجانب الإثنوبوتاني للنباتات العطرية المستخدمة كتوابل في تحضير سوتو لامونغان في مقاطعة لامونغان، محافظة جاوة الشرقية. ويُعد (deep interview) هذا البحث من النوع الوصفي الاستكشافي، حيث تم اتباع منهجية المسح وتقنية المقابلة المتعمقة تم جمع البيانات في كل من منطقة (PEA) باستخدام نهج التقييم الإثنوبوتاني التشاركي (interview) لامونغان، ومنطقة ديكييت، ومنطقة بابات، بمقاطعة لامونغان، محافظة جاوة الشرقية. وتم تحديد العينة باستخدام تقنيتي «العينات الموجهة» و«العينات المتتالية». وتم تحليل البيانات تحليلًا وصفيًا نوعيًا وكميًا أظهرت نتائج البحث وجود 15 نوعًا من النباتات العطرية التي تُستخدم كتوابل في تحضير حساء «سوتو لامونغان»، وهي: البصل الأحمر، والثوم، والكرم، واللنجكوا، وأوراق الليمون، وأوراق البصل، والليمون العسبي، والكيميري، والكزبرة، والزنجبيل، والبصل الأخضر، والكمون، والفلفل، وأوراق الغار، وجوزة الطيب. وعلى عكس بعض أنواع السوتو الأخرى التي تبرز بشكل أكبر استخدام التوابل العطرية مثل جوزة الطيب، والقرنفل، والهيل، والقرفة، أو المرق الذي يحتوي على حليب جوز الهند. وتشمل أجزاء النبات المستخدمة الجذور، والأوراق، والسيقان، والدرنات، والثمار، والبذور. وتتم معالجة التوابل بطرق مختلفة مثل السلق، والهرس، والتقطيع، والسحق، واستخدامها كاملة، وربطها. ويتم الحصول على جميع التوابل عن طريق الشراء. أظهرت نتائج الاختبارات الكيميائية النباتية أن خليط توابل «سوتو لامونغان» يحتوي بشكل إيجابي على الصابونين، والتانين/الفينول، والفلويدات، والتربينويدات (الستيرويدات)، في حين أظهرت نتائج الفلافونويدات والتربينويدات (التريتينويدات) نتائج سلبية. وتشير استنتاجات البحث إلى أن «سوتو لامونغان» يستخدم مجموعة متنوعة من نباتات التوابل التي تحتوي على مركبات كيميائية نباتية متنوعة ذات فوائد صحية محتملة

الكلمات المفتاحية: علم النبات العرقي، نباتات التوابل، سوتو لامونغان

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah wa Syukurillah, segala puji syukur senantiasa terpanjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “etnobotani tumbuhan rempah-rempah sebagai bumbu masakan Soto Lamongan di Kabupaten Lamongan Provinsi Jawa Timur”. Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad Saw yang telah mengantarkan manusia menuju jalan kebenaran. Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dan dorongan berbagai pihak, maka penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Prof. Dr. Hj. Ilfi Nur Diana, M.Si., CAHRM., CRMP. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Dr. H. Agus Mulyono, M.Kes. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Prof. Dr. Hj. Retno Susilowati, M.Si. selaku Ketua Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Dr. H. Eko Budi Minarno, M.Pd. dan Dr. M. Mukhlis Fahrudin, M.Si. selaku dosen pembimbing I dan II yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing penulis dengan penuh kesabaran dan keikhlasan, sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
5. Dr. Kiptiyah, M.Si. selaku dosen wali yang telah membimbing dan memberikan masukan, sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan baik.
6. Seluruh Bapak/Ibu dosen Program Studi Biologi yang telah memberikan segenap ilmu dan bimbingannya.
7. Kedua orang tua dan keluarga tercinta yang telah memberikan doa, dukungan, dan motivasi kepada penulis.
8. Semua pihak terlibat yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, semoga Allah Swt membalas kebbaikannya.

Penulis berharap tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi diri penulis sendiri maupun para pembaca.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Malang, 22 Juni 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	Error! Bookmark not defined.
PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
ملخص.....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	8
1.3 Tujuan Penelitian	9
1.4 Manfaat Penelitian	9
1.5 Batasan Penelitian	10
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 11
2.1 Tumbuhan Rempah-Rempah dalam Perspektif Al-Qur'an.....	11
2.2 Tumbuhan Rempah-Rempah dalam Perspektif Sains.....	13
2.2.1 Definisi Tumbuhan Rempah-Rempah.....	13
2.2.2 Jenis-Jenis Tumbuhan Rempah-Rempah di Indonesia	15
2.2.3 Kandungan Fitokimia Tumbuhan Rempah-Rempah	16
2.3 Etnobotani Tumbuhan Rempah-Rempah di Indonesia	19
2.3.1 Tumbuhan Rempah-Rempah sebagai Bumbu Masak di Indonesia	19
2.4 Masakan Soto Lamongan sebagai Kearifan Lokal.....	21
2.4.1 Asal-Usul dan Ciri Khas Masakan Soto Lamongan	21
2.4.2 Komposisi Tumbuhan Rempah-Rempah sebagai Bumbu Masak Soto Lamongan	23
2.5 Kondisi Geografis dan Demografis Wilayah Penelitian	25
 BAB III METODE PENELITIAN	 28
3.1 Jenis Penelitian.....	28
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	28
3.3 Alat dan Bahan.....	28
3.3.1 Alat.....	28
3.3.2 Bahan	28
3.4 Populasi dan Sampel	29
3.5 Prosedur Penelitian.....	30
3.5.1 Studi Pendahuluan.....	30
3.5.2 Pengumpulan Data	30
3.5.3 Dokumentasi Penelitian	31

3.5.4 Identifikasi Tumbuhan	31
3.5.5. Uji Fitokimia Ramuan Bumbu Masakan Soto Lamongan	31
3.6 Teknik Analisis Data.....	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1 Jenis Tumbuhan Rempah-Rempah sebagai Bumbu Masakan Soto Lamongan oleh Masyarakat Kabupaten Lamongan	33
4.2 Organ dan Karakter Morfologi Tumbuhan Rempah-Rempah sebagai Bumbu Masakan Soto Lamongan di Kabupaten Lamongan	36
4.3 Cara Pemanfaatan Tumbuhan Rempah-Rempah sebagai Bumbu Masakan Soto Lamongan oleh Masyarakat Kabupaten Lamongan	40
4.4 Cara Perolehan Tumbuhan Rempah-Rempah sebagai Bumbu Masakan oleh Masyarakat Pulau Ternate	43
4.5 Senyawa Fitokimia pada Tumbuhan Rempah-Rempah sebagai Bumbu Masakan Soto Lamongan	45
4.6 Tinjauan Penelitian dari Perspektif Al-Quran.....	49
BAB V PENUTUP.....	53
5.1 Kesimpulan	53
5.2 Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA.....	55
LAMPIRAN.....	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Soto Lamongan.....	21
Gambar 2.2	Bumbu masakan Soto Lamongan.....	23
Gambar 2.3	Peta wilayah Kabupaten Lamongan.....	25
Gambar 2.4	Kampung Soto.....	26
Gambar 4.1	Diagram batang jenis tumbuhan rempah-rempah sebagai bumbu masakan Soto Lamongan.....	33
Gambar 4.2	Diagram batang organ tumbuhan rempah-rempah sebagai bumbu masakan Soto Lamongan.....	36
Gambar 4.3	Diagram batang cara pemanfaatan tumbuhan rempah-rempah sebagai bumbu masakan Soto Lamongan.....	41
Gambar 4.4	Diagram cara perolehan tumbuhan rempah-rempah sebagai bumbu masakan Soto Lamongan.....	44

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Hasil pengamatan tumbuhan rempah-rempah.....	31
Tabel 4.1 Hasil uji fitokimia secara kualitatif pada kuah Soto Lamongan.....	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pedoman Wawancara terhadap Responden.....	61
Lampiran 2. Data Responden.....	63
Lampiran 3. Jenis Tumbuhan Rempah-Rempah sebagai Bumbu Masakan Soto Lamongan oleh Masyarakat Kabupaten Lamongan.....	65
Lampiran 4. Persentase Jenis, Organ, Cara Pemanfaatan, dan Cara Perolehan Tumbuhan Rempah-Rempah oleh Masyarakat Kabupaten Lamongan.....	68
Lampiran 5. Data Jenis, Organ, Cara Pemanfaatan, dan Cara Perolehan Tumbuhan Rempah-Rempah sebagai Bumbu Masakan Soto Lamongan oleh Masyarakat Kabupaten Lamongan.....	71
Lampiran 6. Kandungan Senyawa Fitokimia pada Tumbuhan Rempah-Rempah dan Kegunaannya Bagi Masakan.....	73
Lampiran 7. Dokumentasi Kegiatan	74

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Segala jenis tumbuhan yang diciptakan Allah diperuntukkan bagi makhluk hidup sebagai sumber manfaat untuk memenuhi berbagai kebutuhan. Allah Swt. berfirman dalam Al-Qur'an Surat Asy - Syuara ayat 7 sebagai berikut:

أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الْأَرْضِ كَمْ أَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ ۝٧

Artinya: *“Apakah mereka tidak memperhatikan bumi, betapa banyak Kami telah menumbuhkan di sana segala jenis tumbuhan yang baik?” (QS. Asy-Syuara/26: 7)*

Menurut Shihab (2002) dalam tafsir Al-Misbah kata “*zauj*” pada ayat tersebut berarti pasangan tumbuh-tumbuhan. Lafal “*karim*” menurut Quraish Shihab menggambarkan sesuatu yang baik untuk objek yang disifatinya. Hal ini menunjukkan bahwa Allah menciptakan tumbuhan berpasangan agar dapat bertumbuh dan berkembang biak untuk memberikan manfaat kepada makhluk yang lain. Tumbuhan yang baik dapat dikatakan sebagai tumbuhan subur dan bermanfaat. Kata “*zauj*” dalam tafsir Al-Qurthubi diartikan sebagai warna dan “*karim*” berarti baik dan mulia yang menunjukkan bahwa Allah mengingatkan hamba-Nya akan kekuasaan-Nya dengan menciptakan beranekaragam tumbuhan yang memiliki manfaat baik bagi makhluk-Nya (Al-Qurthubi, 2009). Berdasarkan penjelasan dari kedua tafsir tersebut dapat disimpulkan bahwa Allah menciptakan segala macam tumbuhan di bumi agar bisa menjadi manfaat bagi seluruh makhluk hidup.

Pemanfaatan tumbuhan berkembang seiring dengan kebutuhan manusia, baik untuk kebutuhan kesehatan, pangan, ekonomi, maupun kegiatan sosial budaya. Pengetahuan mengenai pemanfaatan tumbuhan juga menjadi bentuk kearifan lokal

yang mencerminkan hubungan erat antara manusia dan lingkungannya. Berbagai macam pemanfaatan dari beragam jenis tumbuhan diantaranya yaitu sebagai tumbuhan obat, tumbuhan sandang, tumbuhan hias, dan tumbuhan pangan. Tumbuhan yang biasanya dijadikan sebagai bahan pangan dalam hal ini (bumbu masakan) adalah tumbuhan rempah-rempah. Rempah diartikan sebagai tumbuhan segar maupun kering yang dicampurkan pada masakan sebagai penyedap sehingga disebut dengan bumbu. Rempah juga merujuk pada bagian tumbuhan bersifat aromatik dan dapat dimanfaatkan sebagai bumbu, pengharum, pewarna, pengawet makanan, serta penguat cita rasa makanan yang digunakan dalam jumlah tertentu (Robi dkk., 2019).

Penelitian mengenai bumbu masakan tidak hanya bertujuan untuk mengetahui komposisi tumbuhan rempah yang dimanfaatkan, tetapi juga untuk mengetahui kandungan senyawa fitokimia didalamnya. Rempah-rempah memiliki senyawa oleoresin dan senyawa non-volatil yang tidak menguap serta memberikan kesan manis, pedas, pahit, dan aromatik untuk menambah cita rasa pada bumbu masakan (Botutihe & Rasyid, 2018). Rempah-rempah tidak hanya berfungsi sebagai penguat rasa atau aroma pada makanan dan minuman, tetapi juga memiliki beragam khasiat untuk kesehatan karena senyawa-senyawa yang terkandung didalamnya. Hasil penelitian ilmiah modern mendukung klaim tersebut, dalam hal ini produk olahan rempah dan obat tradisional terbukti mengandung berbagai jenis senyawa fitokimia dengan khasiat fisiologis tertentu untuk tubuh (Hakim, 2015).

Secara umum, senyawa-senyawa kimia yang terkandung dalam tanaman (fitokimia) yaitu alkaloid, polifenol, terpenoid, fitosterol, dan senyawa organosulfur. Senyawa alkaloid dapat ditemukan pada jahe, kunyit, cabe jawa, dan

sereh. Senyawa yang termasuk dalam golongan alkaloid memiliki manfaat untuk kesehatan yaitu sebagai antioksidan, hepatoprotektor, analgesik, dan masih banyak lagi (Debnath *et al.*, 2018). Polifenol diketahui terdapat pada jahe, kunyit, kencur, ketumbar, bawang merah, dan lengkuas putih (Rejeki dkk., 2024). Manfaat polifenol bagi kesehatan diantaranya yaitu sebagai antioksidan, antiinflamatori, antihipertensi, dan antidiabet (Rana *et al.*, 2022).

Tumbuhan rempah-rempah sebagai sumber daya alam hayati memiliki peran yang sangat penting bagi kehidupan manusia, salah satunya yaitu dapat menjadi bahan untuk masakan khas daerah. Indonesia memiliki berbagai daerah dengan bermacam-macam masakan khas, salah satu masakan populer di daerah Jawa Timur adalah soto. Hal ini dapat dilihat dari berbagai macam jenis soto yang ada di Jawa Timur, seperti Soto Lamongan, Soto Madura, Soto Sulung (Surabaya), dan lain sebagainya. Soto adalah jenis makanan Indonesia yang terbuat dari kuah bumbu berisi suwiran daging atau ayam, bihun, dan berbagai bahan tambahan lainnya. Umumnya, soto dihidangkan bersama dengan nasi atau lontong (Harmayani dkk., 2017).

Provinsi yang memiliki jenis soto terbanyak di Indonesia adalah Jawa Timur dengan jumlah 18 jenis soto atau setara 24% dari total keseluruhan soto di Indonesia (Forkomkulindo, 2018). Menurut Christopher (2019) jenis soto yang terkenal di Jawa Timur adalah Soto Lamongan dan Soto Madura. Soto Lamongan merupakan salah satu kuliner tradisional Indonesia yang memiliki tingkat popularitas tinggi. Hal ini dapat dilihat dari peringkat Soto Lamongan pada platform kuliner internasional TasteAtlas yang menempati posisi kedua dalam daftar “11 Soto Varieties Ranked From the Best To the Worst” tahun 2026. Peringkat tersebut

menunjukkan bahwa Soto Lamongan dikenal luas dan memiliki daya tarik kuliner yang kuat dibandingkan dengan berbagai jenis soto lainnya.

Soto Lamongan telah menyebar ke berbagai daerah dan mudah ditemukan di berbagai wilayah, sehingga semakin memperkuat eksistensinya sebagai salah satu kuliner tradisional yang populer di kalangan masyarakat. Berdasarkan observasi dari peneliti terdapat beberapa penjual Soto Lamongan di Kota Malang, seperti di dekat area kampus dan di pinggir jalan. Selain itu, ada pula penjual Soto Lamongan di kota/kabupaten lain di Jawa Timur seperti di Surabaya, Gresik, Mojokerto, Pasuruan, dan lain sebagainya (Roikan, 2013). Hal ini sesuai dengan pernyataan Jannah & Rohman (2025) bahwa Soto Lamongan tidak hanya dikenal sebagai kuliner lokal tetapi juga telah menyebar ke berbagai penjuru Indonesia berkat para perantau asal Lamongan yang mendirikan warung soto di kota-kota besar.

Soto berasal dari kata *cao du* yang merupakan kata Tionghoa dan kata *sao du* atau *sio to* dalam Bahasa Hokkien adalah asal kata soto. Kata *cao* (rumput) adalah rempah Indonesia, kata *sao* (memasak) menggambarkan keturunan Tionghoa sangat pandai memasak, dan kata *du* berarti perut, jeroan sapi, atau babat. Varian soto Jawa berasal dari kreativitas individu yang didasarkan pada kebiasaan budaya daerah masing-masing, misalnya masakan di bagian selatan kota Semarang banyak menggunakan daun salam di sebagian besar hidangan, sedangkan Pantura lebih selektif dalam penggunaan rempah ini (Yudhistira & Fatmawati, 2020).

Dusun Kebontengah, Desa Rejotengah, Kecamatan Deket, Kabupaten Lamongan dikenal sebagai daerah kampung soto karena sebagian besar warganya bermata pencaharian sebagai penjual soto. Perbedaan mendasar dari Soto

Lamongan dengan soto-soto lain terdapat pada kuah yang kental dan koya (kerupuk udang dan bawang putih goreng yang dihaluskan) membuat rasanya menjadi semakin gurih (Roikan, 2013). Berbeda dengan Soto Betawi dengan kuah santan berwarna putih kekuningan atau Soto Kudus yang tampak lebih jernih, kuah Soto Lamongan berwarna kuning pekat. Hal ini disebabkan oleh penggunaan kunyit yang berlimpah, sehingga warna yang dihasilkan menciptakan daya tarik visual sekaligus menunjukkan penggunaan bahan rempah alami dan kaya. Selain itu, Soto Lamongan tidak menggunakan santan, sehingga kuahnya lebih ringan daripada Soto Padang atau Soto Medan (Jannah & Rohman, 2025).

Kuah dan bahan tambahan lain dari Soto Lamongan memanfaatkan berbagai macam tumbuhan rempah-rempah sebagai bumbu masakan tersebut. Bumbu merupakan tumbuhan beraroma yang ditambahkan ke dalam masakan sebagai penyedap rasa dan untuk meningkatkan selera makan. Rempah-rempah seperti kunyit, jahe, lengkuas, dan serai tidak hanya berfungsi sebagai penambah aroma, tetapi juga menjadi ciri khas rasa pada Soto Lamongan. Bahan tersebut tidak dapat digantikan oleh bumbu instan karena keaslian aroma dan rasa dari rempah-rempah segar sulit untuk ditiru oleh produk buatan pabrik (Mau *et al.*, 2024). Cita rasa Soto Lamongan sangat bergantung pada kualitas bahan yang digunakan, seperti rempah-rempah segar, ayam kampung, dan pelengkap lainnya (koya dan soun).

Tumbuhan rempah-rempah menjadi bagian dari bumbu yang terlarut dalam kuah masakan pada Soto Lamongan. Jenis tumbuhan rempah-rempah yang digunakan untuk membuat bumbu masakan Soto Lamongan meliputi bawang merah, bawang putih, kunyit, lengkuas, daun bawang, daun jeruk, serai, kemiri, ketumbar, jahe, bawang prei, jintan, merica, daun salam, dan pala. Penggunaan

tumbuhan rempah-rempah telah diketahui secara luas dalam dunia kuliner berasal dari beberapa bagian atau organ tumbuhan tersebut, seperti batang, daun, kulit kayu, umbi, rimpang, akar, biji, bunga, dan bagian-bagian tubuh tumbuhan lainnya (Yanti dkk., 2023). Organ/bagian tumbuhan rempah-rempah dengan umur matang dan telah mengalami proses seleksi berdasarkan karakteristik morfologinya merupakan kriteria organ/bagian yang umumnya dimanfaatkan sebagai bumbu masakan, sehingga dapat menghasilkan aroma dan rasa lebih kuat dibandingkan dengan yang masih muda. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Hidayat dkk. (2025) yang menyatakan bahwa aroma dan rasa bawang merah dipengaruhi oleh umur tanaman, kandungan sulfur dalam tanah dan kandungan air, serta kondisi pasca panen hingga proses pengolahan selanjutnya. Selain itu, rasa pedas dan pahit pada jahe berasal dari senyawa oleoresin yang kandungannya akan semakin tinggi jika umurnya semakin tua.

Cara pemanfaatan tumbuhan rempah-rempah untuk membuat Soto Lamongan yaitu dilakukan dengan direbus, ditumis, dihaluskan, digeprek, digunakan utuh, dan diiris. Hal ini sesuai dengan pernyataan Kamisna dkk. (2022) bahwa cara pemanfaatan tumbuhan yang paling sering digunakan sebagai bumbu adalah dengan dihaluskan. Namun, terdapat pula tumbuhan yang digunakan utuh atau langsung dimasukkan ke dalam masakan. Cara pemanfaatan tumbuhan rempah-rempah tersebut dilakukan dengan tujuan agar dinding sel tumbuhan pecah (lisis) dan melepaskan senyawa aktif (metabolit sekunder) yang dapat menghasilkan aroma dan rasa. Menurut Abedelmaksoud *et al.* (2025) yang menjelaskan bahwa pengolahan tumbuhan dilakukan untuk merusak sel tumbuhan, sehingga dapat melepaskan senyawa intraseluler seperti metabolit sekunder.

Kerusakan pada dinding sel terbukti mampu melepaskan senyawa aktif yang memiliki banyak kegunaan di berbagai industri seperti makanan dan kosmetik.

Cara perolehan tumbuhan rempah-rempah dapat dilakukan dengan budidaya, membeli, atau mengambil langsung dari alam (liar). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Ali (2023) menjelaskan bahwa sebagian besar tumbuhan rempah-rempah diperoleh dengan cara membeli di pasar. Hal ini sesuai dengan pernyataan Nuraeni dkk. (2022) yang menjelaskan bahwa pasar menjadi tempat yang berperan penting sebagai penyedia bumbu rempah dan tempat pertukaran informasi mengenai tumbuhan rempah.

Beberapa penelitian mengenai etnobotani rempah-rempah pada masakan tradisional telah dilakukan di berbagai daerah Indonesia. Penelitian Mariyani (2022) mengenai etnobotani jenis rempah pada bumbu masakan Padang khas Minangkabau telah membahas nilai guna spesies (*Use Value*) dan bagian tumbuhan yang dimanfaatkan dalam masakan tradisional Minangkabau. Sementara itu, pada penelitian Ali (2023) mengenai etnobotani tumbuhan rempah-rempah di Pulau Ternate, Provinsi Maluku Utara membahas jenis tumbuhan rempah, karakteristik morfologi, dan pemanfaatannya sebagai bumbu masakan masyarakat setempat. Kedua penelitian tersebut dilakukan pada wilayah dengan karakteristik budaya, kondisi geografis, dan komposisi rempah yang berbeda dengan daerah Jawa Timur, sehingga hasil penelitian tersebut belum dapat menggambarkan pola pemanfaatan tumbuhan rempah pada kuliner khas Jawa Timur, khususnya Soto Lamongan. Penelitian etnobotani mengenai tumbuhan rempah-rempah sebagai bumbu masakan Soto Lamongan masih terbatas sampai saat ini, sehingga kebutuhan data kontekstual mengenai jenis rempah, cara pengolahan, dan pengetahuan lokal

masyarakat Lamongan belum terpenuhi. Oleh karena itu, penelitian ini diperlukan untuk mendokumentasikan jenis tumbuhan rempah, bagian yang dimanfaatkan, dan pengetahuan lokal masyarakat dalam pengolahan Soto Lamongan sebagai upaya pelestarian budaya kuliner tradisional Jawa Timur.

Penelitian etnobotani penting untuk dilakukan karena dapat mendokumentasikan kearifan lokal masyarakat terhadap tumbuhan yang berguna untuk keperluan hidupnya. Dokumentasi sistematis mengenai tumbuhan rempah-rempah dalam Soto Lamongan masih terbatas secara ilmiah, sedangkan praktik ini menggambarkan kearifan lokal yang kaya dan memiliki potensi untuk mendukung pelestarian keanekaragaman hayati daerah. Selain itu, dokumentasi tersebut juga dapat menjadi referensi dalam mempertahankan keaslian bumbu dan cita rasa Soto Lamongan. Hasil penelitian ini dapat berfungsi sebagai informasi ilmiah untuk pengembangan dalam bidang botani ekonomi dan biologi terapan lainnya. Eksplorasi ini penting sebagai upaya konservasi budaya kuliner, edukasi lingkungan yang berlandaskan budaya, dan inovasi pangan lokal bernilai lebih (Pratama dkk., 2016).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penelitian berjudul “Etnobotani Tumbuhan Rempah-Rempah sebagai Bumbu Masakan Soto Lamongan di Kabupaten Lamongan Provinsi Jawa Timur” ini penting untuk dilakukan.

1.2 Rumusan Masalah

Masalah yang ada dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apa sajakah jenis tumbuhan rempah-rempah yang dimanfaatkan sebagai bumbu masakan Soto Lamongan?

2. Apa sajakah bagian atau organ tumbuhan rempah-rempah yang digunakan sebagai bumbu masakan Soto Lamongan?
3. Bagaimanakah cara pemanfaatan tumbuhan rempah-rempah oleh masyarakat Lamongan dalam pembuatan Soto Lamongan?
4. Bagaimanakah cara masyarakat Lamongan memperoleh tumbuhan rempah-rempah untuk membuat Soto Lamongan?
5. Bagaimanakah kandungan fitokimia dari ramuan tumbuhan rempah-rempah untuk bumbu masakan Soto Lamongan berdasarkan pengujian yang dilakukan?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui jenis tumbuhan rempah-rempah yang dimanfaatkan sebagai bumbu masakan Soto Lamongan.
2. Untuk mengetahui bagian atau organ tumbuhan rempah-rempah yang digunakan sebagai bumbu masakan Soto Lamongan.
3. Untuk mengetahui cara pemanfaatan tumbuhan rempah-rempah oleh masyarakat Lamongan dalam pembuatan Soto Lamongan.
4. Untuk mengetahui cara perolehan tumbuhan rempah-rempah oleh masyarakat Lamongan untuk pembuatan Soto Lamongan.
5. Untuk mengetahui hasil uji fitokimia ramuan tumbuhan rempah-rempah sebagai bumbu masakan Soto Lamongan.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Diperolehnya informasi ilmiah mengenai keanekaragaman jenis tumbuhan rempah-rempah yang digunakan sebagai bumbu masakan Soto Lamongan.

2. Tersedianya data mengenai sumber daya rempah (budidaya atau pembelian).
3. Diperolehnya informasi untuk pengembangan produk kuliner lokal yang berbasis bahan alami dan ramah lingkungan.
4. Diperolehnya informasi ilmiah mengenai kandungan senyawa bioaktif pada tumbuhan rempah-rempah yang berpotensi memberikan manfaat kesehatan dan mendukung pengembangan Soto Lamongan sebagai pangan fungsional.

1.5 Batasan Penelitian

Batasan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tumbuhan rempah-rempah merupakan tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai bahan bumbu masakan.
2. Masakan yang diteliti adalah Soto Lamongan hasil produksi masyarakat di Kecamatan Deket, Kecamatan Babat, dan Kecamatan Lamongan, Kabupaten Lamongan, Provinsi Jawa Timur.
3. Kajian etnobotani yang dilakukan meliputi jenis (spesies) tumbuhan, organ tumbuhan, cara pemanfaatan, cara perolehan, dan kandungan fitokimia tumbuhan.
4. Uji kandungan fitokimia dilakukan dengan uji kualitatif terhadap ramuan tumbuhan rempah-rempah yang dimanfaatkan sebagai bumbu masakan Soto Lamongan, sedangkan kandungan fitokimia masing-masing tumbuhan rempah-rempah dilakukan dengan kajian pustaka.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tumbuhan Rempah-Rempah dalam Perspektif Al-Qur'an

Penciptaan tumbuhan rempah-rempah merupakan nikmat dari Allah Swt. untuk manusia agar dapat diambil manfaat didalamnya, salah satunya yaitu sebagai peningkat cita rasa dan aroma pada makanan. Allah Swt. berfirman dalam Al-Qur'an Surat Al-Baqarah ayat 61 sebagai berikut:

وَإِذْ قُلْتُمْ يٰمُوسَىٰ لَنْ نَّصْبِرَ عَلَىٰ طَعَامٍ وَاحِدٍ فَادْعُ لَنَا رَبَّكَ يُخْرِجْ لَنَا مِمَّا تُنْبِتُ الْاَرْضُ مِنْ بَقْلِهَا وَقِثَّائِهَا وَفُومِهَا وَعَدَسِهَا وَبَصِلَٰهَا ۖ قَالَ اَتَسْتَبْدِلُونَ الَّذِي هُوَ اَدْنٰى بِالَّذِي هُوَ خَيْرٌ ۚ اِهْبِطُوا مِصْرًا فَاِنَّ لَكُمْ مَّا سَأَلْتُمْ ۖ وَضُرِبَتْ عَلَيْهِمُ الذَّلٰلَةُ وَالْمَسْكَنَةُ وَبَآءُوْا بِغَضَبٍ مِّنَ اللّٰهِ ۚ ذٰلِكَ بِاَنَّهُمْ كَانُوْا يَكْفُرُوْنَ بِآيٰتِ اللّٰهِ وَيَقْتُلُوْنَ النَّبِيَّ ۙ اِنَّ بَعِيْرَ الْحَقِّ ذٰلِكَ بِمَا عَصَوْا وَّكَانُوْا يَعْتَدُوْنَ ؕ (٦١)

Artinya: “(Ingatlah) ketika kamu berkata, “Wahai Musa, kami tidak tahan hanya (makan) dengan satu macam makanan. Maka, mohonkanlah kepada Tuhanmu untuk kami agar Dia memberi kami apa yang ditumbuhkan bumi, seperti sayur-mayur, mentimun, bawang putih, kacang adas, dan bawang merah.” Dia (Musa) menjawab, “Apakah kamu meminta sesuatu yang buruk sebagai ganti dari sesuatu yang baik? Pergilah ke suatu kota. Pasti kamu akan memperoleh apa yang kamu minta.” Kemudian, mereka ditimpa kenistaan dan kemiskinan, dan mereka (kembali) mendapat kemurkaan dari Allah. Hal itu (terjadi) karena sesungguhnya mereka selalu mengingkari ayat-ayat Allah dan membunuh para nabi tanpa hak (alasan yang benar). Yang demikian itu ditimpakan karena mereka durhaka dan selalu melampaui batas.” (QS. Al-Baqarah/2: 61).

Menurut tafsir Ibnu Katsir (1999) ayat tersebut menjelaskan tentang umat Nabi Musa yang merasa jenuh dan kurang bersyukur atas rahmat dari Allah Swt., kemudian meminta Nabi Musa untuk mengatakan kepada Allah Swt. agar memberikan mereka berbagai jenis tumbuhan seperti mentimun, kacang adas, bawang-bawangan, dan kacang-kacangan. Jika dihubungkan dari segi cita rasa, dapat diketahui bahwa umat Nabi Musa saat itu merasa bosan dan ingin variasi

dalam makanan yang mempengaruhi cita rasa. Tumbuhan merupakan nikmat Allah yang diciptakan dengan banyak manfaat, salah satunya yaitu untuk memenuhi kebutuhan pangan dan memberikan variasi cita rasa pada makanan. Al-Qur'an menunjukkan bahwa berbagai jenis tumbuhan merupakan rezeki yang dianugerahkan Allah untuk dimanfaatkan oleh manusia secara bijaksana dan patut untuk disyukuri.

Pemanfaatan tumbuhan rempah-rempah tidak hanya untuk meningkatkan cita rasa dan aroma pada makanan saja, tetapi Allah Swt menciptakannya agar manusia dapat memanfaatkannya sebagai pemelihara kesehatan dan meningkatkan kualitas pangan yang sesuai dengan prinsip makanan halal serta baik baginya. Allah Swt. berfirman dalam Al-Qur'an Surat Al-Baqarah ayat 168 sebagai berikut:

يَا أَيُّهَا النَّاسُ كُلُوا مِمَّا فِي الْأَرْضِ حَلَالًا طَيِّبًا وَلَا تَتَّبِعُوا خُطُوَاتِ الشَّيْطَانِ إِنَّهُ لَكُمْ
عَدُوٌّ مُبِينٌ (١٦٨)

Artinya: *"Wahai manusia, makanlah sebagian (makanan) di bumi yang halal lagi baik dan janganlah mengikuti langkah-langkah setan. Sesungguhnya ia bagimu merupakan musuh yang nyata."* (QS. Al-Baqarah/2:168).

Menurut Shihab (2002) dalam tafsir Al-Misbah ayat tersebut ditujukan kepada seluruh manusia baik orang mukmin maupun kafir. Namun, tidak semua yang ada di bumi menjadi makanan halal karena bukan semua ciptaan-Nya untuk dimakan manusia walaupun untuk kepentingan manusia. Oleh karena itu, Allah memerintahkan manusia untuk memakan makanan yang halal dan baik. Tafsir Ibnu Katsir (1999) menjelaskan bahwa Allah Swt. menciptakan segala sesuatu di bumi termasuk berbagai tumbuhan rempah-rempah dan memperbolehkan manusia untuk memakannya selama halal, baik, dan dapat memberikan manfaat bagi dirinya serta tidak membahayakan tubuh, akal, maupun pikiran. Islam mengajarkan bahwa

pemanfaatan tumbuhan harus sesuai dengan prinsip *halalan tayyiban*, yaitu halal, baik, bermanfaat, dan tidak membahayakan tubuh maupun akal. Oleh karena itu, tumbuhan dipandang sebagai amanah Allah yang harus disyukuri, dimanfaatkan secara optimal, dan digunakan untuk kemaslahatan manusia sesuai dengan ketentuan syariat.

2.2 Tumbuhan Rempah-Rempah dalam Perspektif Sains

2.2.1 Definisi Tumbuhan Rempah-Rempah

Tumbuhan rempah adalah jenis tanaman yang bersifat aromatik karena mengandung senyawa fitokimia didalamnya, seperti saponin, tanin, flavonoid, alkaloid, dan terpenoid serta banyak digunakan dalam berbagai makanan sebagai bumbu masakan, pemberi cita rasa, pengharum, dan pengawet makanan. Tumbuhan rempah-rempah dikenal memiliki beragam khasiat untuk kesehatan seperti jahe (*Zingiber officinale*), kencur (*Kaempferia galanga*), kunyit (*Curcuma longa*), temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*), kapulaga (*Amomum compactum*), dan lain sebagainya (Hakim, 2015). Pengolahan tumbuhan dengan cara dimasak biasanya menggunakan rempah sebagai bumbu. Penggunaan rempah-rempah dalam kuliner telah diketahui secara luas berasal dari bagian batang, daun, kulit kayu, umbi, rimpang, akar, biji, bunga, dan bagian-bagian tubuh tumbuhan yang lain (Yanti dkk., 2023).

Rempah-rempah memiliki nilai ekonomi penting dan menjadi salah satu sumber pendapatan bagi banyak negara. Negara-negara tropik adalah eksportir rempah-rempah terbesar dengan nilai penjualan yang signifikan (Duke *et al.*, 2002). Kekayaan rempah-rempah di Indonesia sangat luar biasa dengan beragam jenis pemanfaatan oleh beragam suku yang ada di Indonesia. Berbagai jenis tumbuhan

rempah yang digunakan sebagai bumbu masakan tumbuh dan dapat dijumpai di pekarangan, kebun, dan hutan. Selain itu, tumbuhan rempah juga biasanya diperjualbelikan di pasar-pasar tradisional (Nuraeni dkk., 2022).

Pemanfaatan rempah-rempah dapat dibedakan menjadi dua kategori yaitu kategori rempah kering dan kategori rempah basah. Rempah-rempah dengan kategori rempah kering terdapat pada lada (*Piper nigrum*), pala (*Myristica fragrans*), jinten (*Cuminum cyminum*), ketumbar (*Coriandrum sativum*), dan cengkeh (*Syzygium aromaticum*). Sedangkan, pada kategori rempah basah mencakup kunyit (*Curcuma longa*), kencur (*Kaempferia galanga*), temu kunci (*Boesenbergia rotunda*), jahe (*Zingiber officinale*), serai (*Cymbopogon citratus*), bawang merah (*Allium cepa*), bawang putih (*Allium sativum*), cabai (*Capsicum annum*), dan lain-lain (Robi dkk., 2019). Tumbuhan rempah-rempah memiliki beraneka macam jenis yang mudah dijumpai di Indonesia dan biasanya tumbuh liar di kebun atau pekarangan rumah. Selain itu, terdapat pula tumbuhan rempah-rempah yang sengaja ditanam untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari terutama terkait pengelolaan makanan (Hakim dkk., 2015).

Menurut Putri & Kiki (2018) kandungan makro komponen seperti protein, lemak, dan karbohidrat serta mikro komponen yaitu mineral, vitamin, dan minyak atsiri merupakan salah satu komponen spesifik dalam menentukan suatu tumbuhan dapat digolongkan sebagai rempah. Berbagai jenis pangan olahan tumbuhan rempah diketahui memiliki khasiat yang beragam mulai dari menghilangkan masuk angin, mengobati flu, batuk, dan dipercaya mampu mengobati kanker, diabetes, sampai darah tinggi. Hasil penelitian modern mendukung beberapa klaim tersebut, dimana terbukti di dalam produk olahan rempah mengandung beragam jenis

senyawa fitokimia yang memiliki khasiat fisiologis tertentu bagi tubuh (Hakim, 2015).

2.2.2 Jenis-Jenis Tumbuhan Rempah-Rempah di Indonesia

Indonesia dikenal sebagai salah satu pusat keanekaragaman rempah-rempah terbesar di dunia dengan kondisi geografis dan iklim tropis yang sangat mendukung pertumbuhannya. Tanah yang subur dengan cuaca sepanjang tahun yang stabil menyebabkan berbagai jenis rempah-rempah dapat tumbuh di Indonesia dengan subur. Banyak jenis tumbuhan rempah-rempah yang dapat dijumpai tumbuh secara liar di kebun, pekarangan rumah, dan beberapa jenis sengaja ditanam untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari terutama untuk mengolah makanan. Beberapa jenis tumbuhan rempah adalah tanaman asli di daerah tertentu, namun upaya introduksi ke daerah-daerah sebagai tanaman dengan prospek ekonomi menjadikan tanaman tersebut segera menyebar di luar daerah sebaran asalnya. Rempah-rempah yang diduga berasal dari Asia Tenggara yaitu cengkeh (*Syzygium aromaticum*), kelapa (*Cocos nucifera*), kemukus (*Piper cubeba*), jahe (*Zingiber officinale*), lengkuas (*Alpinia galanga*), jeruk nipis (*Citrus aurantiifolia*), salam (*Syzygium polyanthum*), kayu manis (*Cinnamomum burmannii*), serai (*Cymbopogon citratus*), jeruk purut (*Citrus hystrix*), kencur (*Kaempferia galanga*), cabai Jawa (*Piper retrofractum*), pala (*Myristica fragrans*), pandan (*Pandanus amaryllifolius*), kayu manis Vietnam (*Cinnamomum loureiroi*), dan koriader Vietnam (*Persicaria odorata*) (Hakim, 2015).

Secara umum, terdapat lebih dari 400 jenis tanaman rempah dan aromatik yang tumbuh di Indonesia yaitu famili Zingiberaceae, Piperaceae, Myristicaceae, Lauraceae, dan Rutaceae (Silalahi, 2017). Sekitar 30-40 jenis dari jumlah tersebut

telah diperjualbelikan secara luas dan digunakan sebagai bahan bumbu, obat tradisional, dan komoditas ekspor. Beberapa jenis rempah yang paling terkenal di dunia berasal dari Indonesia yaitu pala, cengkeh, dan lada. Keanekaragaman rempah tidak hanya mencerminkan kekayaan sumber daya alam, tetapi juga warisan budaya dan etnobotani yang tinggi, dimana satu jenis tanaman dapat memiliki fungsi berbeda tergantung budaya lokal dan kebiasaan kuliner masyarakat (Robi dkk., 2019).

2.2.3 Kandungan Fitokimia Tumbuhan Rempah-Rempah

Rempah-rempah merupakan kelompok tumbuhan yang sering dimanfaatkan karena kandungan senyawa bioaktifnya yang mampu memberikan aroma, rasa, dan manfaat kesehatan. Keberadaan fitokimia atau senyawa kimia alami pada rempah-rempah menjadi aspek penting yang menjadikannya tidak hanya bernilai kuliner, tetapi juga farmakologis. Fitokimia merupakan senyawa metabolit sekunder yang dihasilkan oleh tumbuhan sebagai mekanisme pertahanan diri terhadap stres lingkungan, serangan hama, dan infeksi mikroba. Senyawa fitokimia pada rempah-rempah Indonesia sangat beragam dan umumnya terdiri atas alkaloid, polifenol, terpenoid, steroid, dan minyak atsiri (Djati, 2019).

Kandungan fitokimia berkontribusi terhadap aroma khas, warna, dan rasa pada masakan sekaligus memberikan efek fisiologis tertentu bagi tubuh manusia. Senyawa-senyawa kimia yang terkandung dalam tanaman (fitokimia) yaitu alkaloid, polifenol, terpenoid, fitosterol, dan senyawa organosulfur. Alkaloid adalah senyawa nitrogen yang sering terdapat dalam tumbuhan, terutama ditemukan di akar, biji, batang, dan daun (Maslahah & Nurhayati, 2024). Senyawa alkaloid dapat ditemukan pada jahe, kunyit, cabe jawa, dan sereh. Senyawa yang termasuk dalam

golongan alkaloid memiliki manfaat untuk kesehatan yaitu sebagai antioksidan, hepatoprotektor, analgesik, dan masih banyak lagi (Debnath *et al.*, 2018).

Polifenol memiliki paling banyak anggota dibandingkan dengan jenis fitokimia yang lain dan hampir terdapat pada semua jenis tanaman. Empat kelompok utama yang termasuk golongan senyawa polifenol yaitu flavonoid, asam fenolik, stilbenoid, dan lignan (Maslahah & Nurhayati, 2024). Polifenol diketahui terdapat pada jahe, kunyit, kencur, ketumbar, bawang merah, dan lengkuas putih (Rejeki dkk., 2024). Manfaat polifenol bagi kesehatan diantaranya yaitu sebagai antioksidan, antiinflamatori, antihipertensi, dan antidiabet (Rana *et al.*, 2022). Senyawa polifenol berperan sebagai antioksidan yang mampu menangkal radikal bebas (Tapsell *et al.*, 2006).

Terpenoid merupakan komponen-komponen tumbuhan yang memiliki bau dan dapat diisolasi dari bahan nabati dengan penyulingan yang biasa disebut dengan minyak atsiri. Terpenoid terdiri atas beberapa macam senyawa seperti monoterpen dan seskuiterpen yang mudah menguap, diterpen yang sukar menguap, dan triterpen dan sterol yang tidak menguap (Ratnasari dkk., 2022). Senyawa terpenoid dapat ditemukan pada jahe, kunyit, cabe jawa, dan sereh. Kandungan minyak atsiri merupakan campuran kompleks dari monoterpen dan seskuiterpen yang berperan dalam memberikan aroma khas sekaligus efek terapeutik (Shah *et al.*, 2011).

Beberapa senyawa yang termasuk dalam golongan terpenoid memiliki berbagai manfaat dan kegunaan, diantaranya yaitu monoterpenoid berfungsi sebagai antiseptik, ekspektoran, antispasmodik, anestetik, sedatif, dan pemberi aroma pada makanan maupun parfum. Selain itu, terdapat triterpenoid yang memiliki aktivitas sebagai antidiabet, mengobati gangguan menstruasi, kerusakan

hati, dan malaria. Diterpenoid berperan sebagai inhibitor tumor, antikarsinogen, dan senyawa pemanis. Adapun seskuiterpenoid memiliki aktivitas antimikroba, antibiotik, dan sitotoksik (Maslahah & Nurhayati, 2024).

Fitosterol adalah senyawa steroid alami yang ditemukan di berbagai bagian tanaman yang merupakan komponen penting membran sel tanaman. Senyawa ini tidak larut di dalam air tetapi larut di dalam alkohol. Senyawa ini terbagi menjadi dua kelompok besar yaitu sterol (sitosterol dan campesterol) dan stanol. Fitosterol banyak digunakan sebagai bahan tambahan pangan, obat-obatan dan kosmetik (Maslahah & Nurhayati, 2024). Fitosterol diketahui terdapat pada kemiri dan daun salam. Manfaat fitosterol untuk kesehatan yaitu dapat menurunkan kolesterol yang dapat menurunkan risiko terkena serangan jantung koroner, mencegah obesitas, inflamasi, dan diabetes. Senyawa ini juga memiliki sifat antikanker yang dapat menghambat pertumbuhan tumor/kanker secara langsung dengan menginduksi apoptosis pada sel kanker (Ogbe *et al.*, 2015).

Senyawa organosulfur banyak terdapat dalam famili bawang-bawangan, seperti bawang putih, bawang merah, bawang bombai, dan daun bawang. Manfaat kesehatan dari senyawa ini yaitu dapat menurunkan kolesterol, antiinflamasi, meningkatkan fungsi hati, antimikroba, dan meningkatkan kekebalan tubuh (Embuscado, 2019). Senyawa ini banyak mengandung belerang yang bertanggungjawab atas rasa, aroma, dan sifat-sifat farmakologi (Maslahah & Nurhayati, 2024).

Indonesia sebagai negara tropis memiliki keragaman hayati yang luar biasa, termasuk keanekaragaman tumbuhan penghasil fitokimia. Lebih dari 400 jenis rempah-rempah dan tanaman obat telah teridentifikasi di Nusantara, dengan variasi

komposisi fitokimia yang berbeda-beda tergantung pada kondisi ekologis seperti iklim, tanah, dan letak geografis. Wilayah Indonesia bagian timur, seperti Maluku dan Papua dikenal sebagai penghasil rempah yang kaya akan minyak atsiri, sedangkan wilayah Jawa dan Sumatra banyak menghasilkan rempah dengan kadar fenolik dan flavonoid tinggi (Mulyono & Pranowo, 2020).

2.3 Etnobotani Tumbuhan Rempah-Rempah di Indonesia

2.3.1 Tumbuhan Rempah-Rempah sebagai Bumbu Masak di Indonesia

Rempah-rempah merupakan bagian penting dalam tradisi kuliner Indonesia yang memiliki fungsi ganda, yaitu sebagai penyedap rasa dan aroma makanan, serta sebagai bahan pengawet alami dan penunjang kesehatan. Penggunaan rempah dalam masakan telah menjadi bagian dari budaya masyarakat Nusantara sejak berabad-abad, seiring dengan berkembangnya perdagangan rempah dunia yang menjadikan Indonesia dikenal sebagai *Spice Islands* atau “Kepulauan Rempah”. Secara umum, rempah-rempah yang digunakan sebagai bumbu masakan berasal dari berbagai bagian tumbuhan seperti rimpang (jahe, kunyit, lengkuas), daun (salam, serai, jeruk purut), biji (ketumbar, lada, pala), kulit batang (kayu manis), dan bunga (cengkeh) (Silalahi, 2017). Setiap jenis rempah memiliki karakteristik kimiawi unik, menghasilkan aroma, warna, dan rasa khas yang memperkaya cita rasa kuliner Indonesia. Kandungan minyak atsiri, alkaloid, dan polifenol dalam berbagai macam rempah-rempah berperan penting dalam memberikan rasa pedas, getir, manis, atau wangi tertentu pada masakan (Harborne, 1998).

Selain berfungsi sebagai penyedap, rempah juga berperan sebagai pengawet alami karena mengandung senyawa bioaktif seperti polifenol, terpenoid, dan senyawa organosulfur yang mampu menghambat pertumbuhan mikroba penyebab

pembusukan. Penggunaan rempah sebagai bumbu masak dalam konteks kesehatan berkontribusi terhadap peningkatan imunitas tubuh serta pencegahan penyakit karena banyak rempah memiliki senyawa metabolit sekunder, seperti polifenol, terpenoid, alkaloid, fitosterol, dan senyawa organosulfur yang bersifat antioksidan, antibakteri, antiinflamasi, dan lain sebagainya. Hal ini menjadikan bumbu rempah tidak hanya memperkaya rasa tetapi juga mendukung pola konsumsi makanan yang sehat. Rempah-rempah menjadi identitas kuliner berbagai daerah di Indonesia secara sosial-budaya, misalnya Soto Lamongan, Rendang Padang, Rawon Jawa Timur, dan Kari Aceh semuanya memiliki ciri khas aroma dan rasa yang dihasilkan dari perpaduan rempah tertentu (Santoso, 2019).

Keanekaragaman rempah membentuk keragaman cita rasa Nusantara dan menjadi simbol kearifan lokal masyarakat dalam memanfaatkan sumber daya alam. Dari aspek ekonomi, rempah-rempah juga memiliki nilai strategis sebagai komoditas perdagangan dan bahan industri makanan. Indonesia dikenal sebagai salah satu produsen utama rempah dunia seperti pala, cengkeh, lada, dan kayu manis yang banyak diekspor ke berbagai negara (Kaharuddin, 2019). Oleh karena itu, pelestarian, budidaya, dan pengembangan rempah tidak hanya penting untuk kebutuhan kuliner domestik, tetapi juga untuk mendukung ketahanan pangan dan peningkatan ekonomi nasional (Sari & Handayani, 2021).

2.4 Masakan Soto Lamongan sebagai Kearifan Lokal

2.4.1 Asal-Usul dan Ciri Khas Masakan Soto Lamongan



Gambar 2. 1 Soto Lamongan

Soto Lamongan merupakan salah satu kuliner tradisional Indonesia yang berasal dari Kabupaten Lamongan, Provinsi Jawa Timur, dan telah dikenal luas di berbagai daerah di Indonesia. Masakan ini merupakan hasil perkembangan budaya kuliner masyarakat pesisir utara Jawa yang kaya akan inovasi dalam memadukan berbagai bumbu rempah tradisional seperti kunyit, lengkuas, serai, bawang merah, bawang putih, kemiri, dan ketumbar untuk menghasilkan kuah berwarna kuning keemasan dengan cita rasa gurih khas (Winarno, 2004). Secara historis, Soto Lamongan merupakan hasil akulturasi antara tradisi kuliner lokal Jawa dengan pengaruh luar seperti kuliner Tionghoa dan Arab yang membawa konsep masakan berkuah berbumbu kuat. Namun, masyarakat Lamongan berhasil mengadaptasi dan mengembangkan resep tersebut menjadi kuliner khas daerah yang memiliki identitas tersendiri. Soto Lamongan kemudian menyebar ke berbagai wilayah melalui jalur perdagangan dan migrasi masyarakat Lamongan yang banyak membuka usaha warung soto di kota-kota besar di Indonesia (Dewi, 2018).

Ciri khas utama Soto Lamongan terletak pada kuahnya yang gurih dan kaya rempah, penggunaan bubuk koya (campuran kerupuk udang dan bawang goreng halus), serta ayam kampung suwir sebagai bahan utama (Santoso, 2019).

Kombinasi tersebut menghasilkan cita rasa gurih yang seimbang antara lemak, protein, dan aroma rempah, menjadikan soto ini berbeda dari varian soto lain seperti Soto Kudus, Soto Betawi, atau Soto Banjar. Selain itu, penggunaan koya merupakan inovasi lokal masyarakat Lamongan untuk memperkuat rasa gurih dan tekstur pada soto, yang kemudian menjadi penanda khas secara nasional (Subekti, 2020). Dalam konteks etnobotani, rempah-rempah yang digunakan dalam Soto Lamongan mencerminkan kekayaan sumber daya hayati Nusantara. Rempah seperti kunyit (*Curcuma longa*) berfungsi sebagai pewarna alami sekaligus antioksidan, serai (*Cymbopogon citratus*) memberikan aroma segar, sedangkan ketumbar (*Coriandrum sativum*) dan merica (*Piper nigrum*) memperkuat rasa pedas dan hangat. Keberagaman rempah tersebut bukan hanya berfungsi kuliner, tetapi juga memberikan manfaat kesehatan seperti meningkatkan nafsu makan, memperlancar pencernaan, dan mengurangi peradangan (Tapsell *et al.*, 2006).

Selain nilai kuliner dan kesehatan, Soto Lamongan memiliki nilai sosial dan ekonomi yang tinggi. Hidangan ini sering disajikan dalam berbagai acara sosial seperti hajatan, kenduri, dan kegiatan keagamaan, sehingga menjadi simbol kebersamaan masyarakat Jawa Timur. Di sisi lain, warung Soto Lamongan yang tersebar di berbagai daerah turut mendorong pertumbuhan ekonomi mikro masyarakat Lamongan dan memperkuat citra kuliner Indonesia di tingkat nasional (Sari & Handayani, 2021).

2.4.2 Komposisi Tumbuhan Rempah-Rempah sebagai Bumbu Masak Soto Lamongan



Gambar 2. 2 Rempah-Rempah Bumbu Masakan Soto Lamongan

Soto Lamongan adalah hidangan tradisional Indonesia yang banyak mengandung rempah-rempah dan bahan aromatik dengan fungsi untuk menambahkan cita rasa, aroma, dan nilai gizi. Komposisi bumbu dalam Soto Lamongan mencakup kelompok bumbu dasar, rempah segar, serta sayuran pelengkap, yang secara keseluruhan menghasilkan profil rasa gurih, segar, dan beraroma khas (Winarno, 2004). Pemanfaatan berbagai tanaman tersebut tidak hanya memperkaya karakter sensoris masakan, tetapi juga mencerminkan pengetahuan etnobotani masyarakat Lamongan dalam mengolah tumbuhan lokal untuk kebutuhan kuliner (Santoso, 2019). Bumbu dasar seperti bawang merah (*Allium cepa*) dan bawang putih (*Allium sativum*) menjadi komponen utama dalam pembuatan bumbu halus karena kandungan senyawa organosulfur, flavonoid, dan minyak atsiri yang menghasilkan rasa gurih dan aroma khas. Kemiri (*Aleurites moluccanus*) ditambahkan untuk memberikan tekstur kental dan memperkuat rasa melalui kandungan minyak nabatinya (Harborne, 1998).

Kelompok rempah segar diantaranya yaitu kunyit (*Curcuma longa*), jahe (*Zingiber officinale*), lengkuas (*Alpinia galanga*), dan serai (*Cymbopogon citratus*). Rempah-rempah ini berfungsi memberikan warna kuning alami, aroma segar, dan

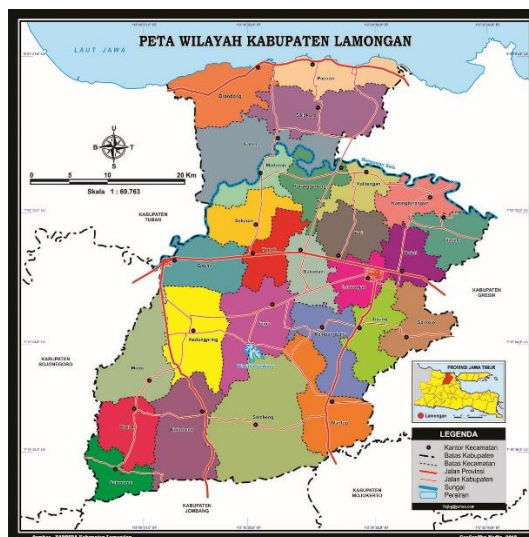
rasa hangat pada kuah. Kunyit mengandung kurkumin yang memberi warna kuning, jahe dan lengkuas mengandung gingerol serta galangin pemberi sensasi hangat dan sedikit pedas, serta serai memiliki sitral yang menghasilkan aroma segar pada kuah Soto Lamongan. Selain itu, penggunaan daun salam (*Syzygium polyanthum*) dan daun jeruk (*Citrus hystrix*) dapat menghasilkan aroma khas karena tingginya kandungan minyak atsiri (Wijayanti, 2017).

Sayuran pelengkap seperti daun bawang (*Allium fistulosum*), seledri (*Apium graveolens*), dan kol (*Brassica oleracea*) memberikan keseimbangan rasa sekaligus menambah tekstur segar dalam penyajian soto. Kol dan daun bawang memberi aroma segar serta kandungan vitamin yang menambah nilai gizi hidangan. Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) ditambahkan saat penyajian untuk meningkatkan kesegaran rasa berkat kandungan asam sitrat dan minyak atsiri pada kulitnya (Tapsell *et al.*, 2006).

Selain itu, cabai (*Capsicum frutescens*) digunakan dalam sambal pelengkap guna memberikan tingkat kepedasan sesuai selera masyarakat. Cabai mengandung senyawa kimia seperti polifenol, alkaloid, antraquinon, terpenoid, limonoid, dan karotenoid (Kusnadi dkk., 2019). Kombinasi keseluruhan rempah ini menjadikan Soto Lamongan memiliki rasa yang gurih, segar, hangat, dan aromatik yang membedakannya dari jenis soto lain di Indonesia. Penggunaan rempah tersebut juga menunjukkan bagaimana masyarakat memanfaatkan keanekaragaman hayati Nusantara untuk menghasilkan makanan tradisional yang memiliki nilai budaya, kesehatan, dan ekonomi tinggi (Djati, 2019).

2.5 Kondisi Geografis dan Demografis Wilayah Penelitian

Kabupaten Lamongan merupakan salah satu wilayah administratif di Provinsi Jawa Timur yang terletak di bagian utara Pulau Jawa. Secara geografis, Kabupaten Lamongan terletak pada 65°54" – 723°06 LS dan 11233°45" – 11233°45" BT. Wilayah ini berbatasan dengan Laut Jawa di sebelah utara, Kabupaten Gresik di sebelah timur, Kabupaten Mojokerto dan Jombang di selatan, serta Kabupaten Bojonegoro dan Tuban di sebelah barat. Posisi geografis ini menjadikan Lamongan sebagai daerah yang strategis dalam sektor pertanian, perikanan, dan perdagangan. Luas wilayah Kabupaten Lamongan mencapai sekitar 1.812,8 km², yang terdiri atas dataran rendah di bagian utara dan barat, serta daerah perbukitan kapur di bagian selatan (BPS Jatim, 2023).



Gambar 2. 3 Peta Wilayah Kabupaten Lamongan

Kondisi topografi Kabupaten Lamongan menyebabkan variasi dalam jenis tanah dan vegetasi yang tumbuh di wilayah ini, termasuk tumbuhan rempah-rempah yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat (Rahmawati & Supriyono, 2019). Selain itu, Lamongan memiliki iklim tropis dengan dua musim utama, yaitu musim hujan dan musim kemarau, dengan suhu rata-rata 27–32°C dan curah hujan sekitar

1.700–2.000 mm per tahun. Iklim tropis lembab ini mendukung pertumbuhan berbagai tanaman pertanian seperti padi, jagung, kedelai, serta tanaman rempah seperti kunyit, jahe, dan lengkuas (Nugroho, 2020).

Jumlah penduduk Kabupaten Lamongan dari sisi demografi berdasarkan data pada Badan Pusat Statistik tahun 2025 mencapai sekitar 1,38 juta jiwa dengan kepadatan rata-rata 765 jiwa per km² (BPS Kabupaten Lamongan, 2025). Sebagian besar penduduknya bermata pencaharian di sektor pertanian, perikanan, dan perdagangan kecil yang menunjukkan bahwa kegiatan ekonomi masyarakat masih sangat bergantung pada potensi sumber daya alam lokal. Masyarakat Lamongan juga dikenal memiliki tradisi kuliner yang kuat, tercermin dari berkembangnya berbagai usaha kuliner berbasis rempah, seperti Soto Lamongan yang kini menjadi ikon kuliner daerah (Santoso, 2019). Selain itu, secara sosial-budaya masyarakat Lamongan dikenal memiliki karakter religius dan gotong royong yang tinggi. Nilai-nilai ini berpengaruh pada pola konsumsi dan gaya hidup masyarakat, termasuk dalam pengolahan dan pemanfaatan bahan pangan lokal. Faktor geografis, iklim, dan budaya ini secara bersama-sama membentuk karakteristik khas dalam pola pemanfaatan tumbuhan rempah-rempah di wilayah ini (Silalahi, 2017).



Gambar 2. 4 Kampung Soto

Usaha Soto Lamongan tersebar pada beberapa wilayah di Kabupaten Lamongan dan menunjukkan adanya konsentrasi pelaku usaha di sejumlah kecamatan. Data pada Sistem Informasi Industri Lamongan (SIILa) mencatat keberadaan usaha Soto Lamongan di Kecamatan Lamongan, Babat, dan Mantup dengan jumlah terbanyak berada di Kecamatan Lamongan (Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Lamongan, n.d.). Soto Lamongan memiliki keterkaitan sejarah yang kuat dengan Dusun Kebotengah, Desa Rejotengah, Kecamatan Deket, Kabupaten Lamongan. Wilayah tersebut dikenal sebagai “Kampung Soto” karena sebagian besar masyarakatnya berprofesi sebagai pedagang Soto Lamongan yang tersebar di berbagai daerah. Tradisi ini diyakini berkaitan dengan keberadaan makam Buyut Bakal yang dipercaya sebagai juru masak Sunan Giri dan dianggap sebagai tokoh yang berperan dalam perkembangan Soto Lamongan sebagai mata pencaharian masyarakat setempat (Roikan, 2013). Kondisi ini menunjukkan bahwa Soto Lamongan tidak hanya menjadi identitas kuliner daerah, tetapi juga menjadi bagian dari aktivitas ekonomi masyarakat setempat.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif eksploratif dengan metode survei dan teknik wawancara mendalam (*deep interview*). Penelitian ini menggunakan pendekatan *Participatory Ethnobotanical Appraisal* (PEA) dengan menekankan keterlibatan aktif dan langsung peneliti pada kegiatan etnobotani yang dilakukan oleh masyarakat.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2025 sampai dengan Juni 2026 yang bertempat di tiga kecamatan yaitu Kecamatan Deket, Kecamatan Babat, dan Kecamatan Lamongan, Kabupaten Lamongan, Provinsi Jawa Timur. Analisis kandungan fitokimia dilaksanakan di Laboratorium Materia Medika, Kota Batu, Provinsi Jawa Timur.

3.3 Alat dan Bahan

3.3.1 Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya yaitu alat tulis untuk mencatat informasi dari narasumber, pedoman wawancara untuk wawancara dengan narasumber, dan telepon genggam untuk merekam suara serta mendokumentasikan kegiatan saat penelitian dilaksanakan.

3.3.2 Bahan

Bahan dalam penelitian ini yaitu tumbuhan rempah-rempah yang dimanfaatkan sebagai bumbu masakan Soto Lamongan.

3.4 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini yaitu masyarakat yang tinggal di Kabupaten Lamongan, tepatnya di Kecamatan Deket, Kecamatan Babat, dan Kecamatan Lamongan. Penentuan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, sehingga informan yang dipilih adalah seseorang yang dianggap paling mewakili dan memiliki pengetahuan mendalam mengenai penggunaan tumbuhan rempah-rempah sebagai bumbu masakan Soto Lamongan. Selain itu, penentuan sampel juga dilakukan menggunakan teknik *snowball sampling* untuk menambah jumlah informan berdasarkan rekomendasi dari informan sebelumnya (informan kunci).

Sampel penelitian ini terdiri dari informan kunci (*key informant*) dan informan bukan kunci (*non-key informant*) dari setiap kecamatan di Kabupaten Lamongan. Informan kunci yaitu seseorang yang mampu menjelaskan secara mendalam mengenai jenis tumbuhan rempah-rempah, organ atau bagian tumbuhan rempah-rempah, cara pemanfaatan, dan cara perolehan tumbuhan rempah-rempah sebagai bumbu masakan Soto Lamongan. Informan kunci pada penelitian ini adalah pemilik usaha dan ibu rumah tangga yang pernah berjualan Soto Lamongan. Informan bukan kunci adalah seseorang yang membantu dalam proses pembuatan Soto Lamongan. Informan bukan kunci pada penelitian ini adalah pegawai dan ibu rumah tangga yang pernah memasak Soto Lamongan. Jumlah total informan pada penelitian bumbu masakan Soto Lamongan pada tiga Kecamatan di Kabupaten Lamongan yaitu 36 responden yang terdiri dari 21 informan kunci dan 15 informan bukan kunci. Informan pada Kecamatan Lamongan berjumlah 16 informan (9 informan kunci dan 7 informan bukan kunci), Kecamatan Babat 11 informan (7

informan kunci dan 5 informan bukan kunci), dan Kecamatan Deket 8 informan (5 informan kunci dan 4 informan bukan kunci).

3.5 Prosedur Penelitian

3.5.1 Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan dilaksanakan untuk mengidentifikasi tempat yang akan dijadikan sebagai lokasi penelitian. Selain itu, penentuan informan kunci dan informan bukan kunci juga dilakukan untuk memberikan informasi mengenai pemanfaatan tumbuhan rempah-rempah sebagai bumbu masakan Soto Lamongan yaitu di Kecamatan Deket, Kecamatan Babat, dan Kecamatan Lamongan.

3.5.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan di Kecamatan Deket, Kecamatan Lamongan, dan Kecamatan Babat, Kabupaten Lamongan, Provinsi Jawa Timur dengan metode survei dan teknik wawancara mendalam (*deep interview*) menggunakan pedoman wawancara. Wawancara mendalam dilakukan untuk mendapatkan data jenis tumbuhan rempah-rempah, bagian atau organ yang digunakan, cara pemanfaatan, dan cara pengolahan tumbuhan rempah-rempah sebagai bumbu masakan Soto Lamongan serta untuk menindaklanjuti jawaban terhadap pertanyaan sebelumnya. Survei dilakukan untuk mengumpulkan data jenis tumbuhan rempah-rempah, bagian atau organ yang digunakan, cara pemanfaatan, dan cara perolehan tumbuhan rempah-rempah sebagai bumbu masakan Soto Lamongan. Bahasa yang digunakan saat wawancara adalah bahasa Indonesia dan bahasa Jawa sesuai kemampuan informan.

Tabel 3.1 Jenis tumbuhan rempah-rempah, organ tumbuhan rempah-rempah, cara pemanfaatan, dan cara perolehan rempah-rempah sebagai bumbu masakan Soto Lamongan oleh masyarakat Kabupaten Lamongan

No.	Tumbuhan Rempah-Rempah		Famili	Organ Tumbuhan	Cara Pemanfaatan	Cara Perolehan
	Lokal	Ilmiah				

3.5.3 Dokumentasi Penelitian

Data hasil wawancara didokumentasikan dalam bentuk foto masing-masing jenis tumbuhan rempah-rempah, bagian atau organ yang dimanfaatkan, dan cara pemanfaatan tumbuhan rempah-rempah sebagai bumbu masakan Soto Lamongan.

3.5.4 Identifikasi Tumbuhan

Data hasil wawancara dan foto observasi tumbuhan rempah-rempah sebagai bumbu masakan Soto Lamongan diidentifikasi menggunakan beberapa buku, artikel jurnal, dan referensi lain yang mendukung.

3.5.5. Uji Fitokimia Ramuan Bumbu Masakan Soto Lamongan

Studi literatur mengenai senyawa fitokimia yang terkandung dalam masing-masing tumbuhan rempah-rempah didapatkan dari beberapa buku, jurnal, dan referensi lainnya. Kuah bumbu masakan Soto Lamongan diujikan secara kualitatif menggunakan metode pewarnaan dan pengendapan Harborne, J. B., 1996 yang meliputi uji saponin dengan penambahan aquades panas (10-20 tetes), tanin/fenol dengan penambahan FeCl_3 (3-4 tetes), flavonoid dengan penambahan HCl pekat (4 tetes) dan Mg (1 spatula), alkaloid dengan pereaksi dragendrof dan bouchardat (3-

4 tetes), terpenoid (steroid), dan terpenoid (triterpenoid) dengan penambahan pereaksi bouchardat (3-4 tetes) di Laboratorium Materia Medika Kota Batu.

3.6 Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Analisis data deskriptif kualitatif dilakukan berdasarkan perolehan data penelitian yang meliputi jenis tumbuhan rempah-rempah, bagian atau organ tumbuhan yang dimanfaatkan, cara pemanfaatan, dan cara perolehan tumbuhan rempah-rempah sebagai bumbu masakan Soto Lamongan. Analisis data kuantitatif digunakan untuk menganalisis persentase jenis tumbuhan rempah-rempah, bagian atau organ tumbuhan yang dimanfaatkan, cara pemanfaatan, dan cara perolehan tumbuhan rempah-rempah sebagai bumbu masakan Soto Lamongan dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Ali, 2023):

1. Persentase jenis tumbuhan rempah-rempah

$$\text{Persentase spesies} = \frac{\Sigma \text{ jenis tumbuhan yang disebutkan responden}}{\text{total jenis tumbuhan yang disebutkan responden}} \times 100\%$$

2. Nilai persentase bagian organ tumbuhan rempah-rempah

$$\text{Persentase organ} = \frac{\Sigma \text{ organ tumbuhan yang disebutkan}}{\text{total jenis organ yang disebutkan responden}} \times 100\%$$

3. Nilai persentase cara pemanfaatan

$$\text{Persentase pemanfaatan} = \frac{\Sigma \text{ cara pemanfaatan tumbuhan yang disebutkan responden}}{\text{total cara pemanfaatan yang disebutkan responden}} \times 100\%$$

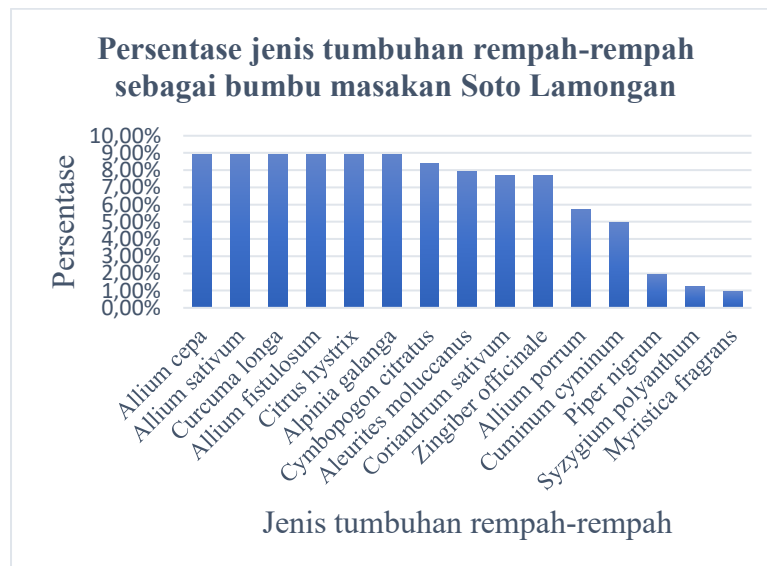
4. Nilai persentase cara perolehan

$$\text{Persentase perolehan} = \frac{\Sigma \text{ cara perolehan yang disebutkan responden}}{\text{total cara perolehan yang disebutkan responden}} \times 100\%$$

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Jenis Tumbuhan Rempah-Rempah sebagai Bumbu Masakan Soto Lamongan oleh Masyarakat Kabupaten Lamongan

Pemanfaatan tumbuhan rempah-rempah dalam Soto Lamongan menunjukkan tingkat keanekaragaman yang cukup tinggi. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh 15 jenis tumbuhan rempah-rempah yang digunakan sebagai bumbu dalam pembuatan Soto Lamongan (**Gambar 4.1**). Tumbuhan tersebut dimanfaatkan dalam berbagai bentuk dan fungsi, mulai dari pemberi aroma, rasa, warna, hingga penguat cita rasa khas soto. Komposisi jenis tumbuhan rempah-rempah sebagai bumbu masakan Soto Lamongan penting karena setiap jenis soto memiliki komposisi yang berbeda-beda sehingga menghasilkan karakteristik yang berbeda.



Gambar 4. 2 Diagram batang jenis tumbuhan rempah-rempah sebagai bumbu masakan Soto Lamongan

Gambar 4.1 diatas menunjukkan bahwa analisis kuantitatif dengan menggunakan persentase pada bawang merah, bawang putih, kunyit, daun bawang, daun jeruk, dan lengkuas memiliki persentase tertinggi dalam penggunaan bumbu

Soto Lamongan yaitu 8,91%. Tingginya persentase tersebut menunjukkan bahwa keenam jenis tumbuhan tersebut merupakan komponen utama yang selalu digunakan oleh responden dalam membuat Soto Lamongan. Bawang merah, bawang putih, dan daun bawang memiliki peran sebagai bumbu dasar yang memberikan cita rasa gurih dan aroma khas pada masakan. Cita rasa dan aroma khas tersebut berasal dari senyawa organosulfur yang banyak mengandung belerang, sehingga dapat memberikan rasa, aroma, dan sifat-sifat farmakologi (Maslahah & Nurhayati, 2024). Kunyit mengandung kurkumin yang memberi warna kuning dan lengkuas mengandung gingerol serta galangin pemberi sensasi hangat dan sedikit pedas. Selain itu, penggunaan daun jeruk dapat menghasilkan aroma khas karena tingginya kandungan minyak atsiri (Wijayanti, 2017).

Persentase penggunaan yang relatif tinggi juga ditemukan pada serai, kemiri, ketumbar, dan jahe dengan nilai berkisar antara 7,67%-8,41%. Kelompok rempah tersebut berfungsi sebagai penguat aroma dan cita rasa kuah Soto Lamongan. Ketumbar dan jahe berperan dalam memperkaya kompleksitas rasa masakan. Kemiri ditambahkan untuk memberikan tekstur kental dan memperkuat rasa melalui kandungan minyak nabatinya (Harborne, 1998). Kunyit, jahe, lengkuas, dan serai tidak hanya berfungsi sebagai penambah aroma, tetapi juga menjadi ciri khas rasa pada Soto Lamongan. Bahan tersebut tidak dapat digantikan oleh bumbu instan karena keaslian aroma dan rasa dari rempah-rempah segar sulit untuk ditiru oleh produk buatan pabrik (Mau *et al.*, 2024).

Bawang prei dan jintan memiliki persentase penggunaan lebih rendah dibandingkan rempah utama yaitu 5,68% dan 4,94%. Hal ini menunjukkan bahwa kedua jenis tumbuhan tersebut berfungsi sebagai bumbu pelengkap yang

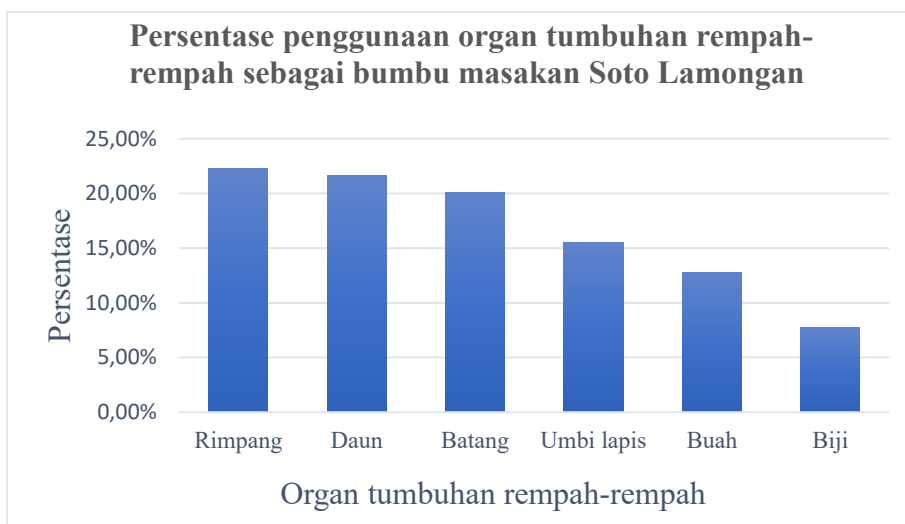
penggunaannya dapat berbeda antar pedagang atau resep keluarga. Variasi penggunaan bumbu merupakan fenomena umum yang ditemukan pada makanan tradisional karena dipengaruhi oleh preferensi rasa, pengalaman memasak, dan proses pewarisan pengetahuan kuliner. Meskipun demikian, jintan tetap memiliki peran penting dalam memberikan aroma hangat dan khas pada masakan. Menurut Allaq *et al.* (2020) menjelaskan bahwa jintan mengandung berbagai senyawa polifenol dan terpenoid yang memiliki aktivitas antioksidan, antibakteri, dan antiinflamasi. Jadi, penggunaan jintan tidak hanya berkontribusi terhadap cita rasa saja tetapi juga meningkatkan nilai fungsional pangan.

Persentase terendah ditemukan pada merica, daun salam, dan pala dengan nilai kurang dari 2%. Rendahnya persentase tersebut menunjukkan bahwa ketiga jenis rempah tersebut digunakan dalam jumlah yang lebih sedikit atau tidak digunakan oleh kebanyakan responden. Meskipun demikian, rempah-rempah tersebut tetap berperan dalam memperkaya aroma dan cita rasa Soto Lamongan karena memiliki kandungan senyawa bioaktif yang kuat, seperti merica dengan kandungan piperin didalamnya dapat memberikan sensasi hangat dan pedas ringan. Selain itu, daun salam juga mengandung berbagai senyawa fenolik seperti tanin, asam klorogenat, dan asam galat yang berpotensi sebagai antioksidan dan antimikroba serta pala kaya akan minyak atsiri dapat digunakan sebagai penyedap alami. Menurut Ashokkumar *et al.* (2021) berbagai rempah dalam masakan tradisional mengandung metabolit sekunder, seperti polifenol, alkaloid, dan terpenoid yang berkontribusi terhadap aktivitas biologis dan manfaat kesehatan. Oleh karena itu, meskipun digunakan dalam jumlah relatif kecil rempah-rempah

tersebut tetap memiliki peran penting dalam membentuk karakteristik dan kualitas Soto Lamongan.

4.2 Organ dan Karakter Morfologi Tumbuhan Rempah-Rempah sebagai Bumbu Masakan Soto Lamongan di Kabupaten Lamongan

Karakter morfologi dan organ tumbuhan yang dimanfaatkan menunjukkan adanya keragaman jenis tumbuhan rempah-rempah yang digunakan sebagai bumbu masakan Soto Lamongan di Kabupaten Lamongan. Keragaman tersebut terlihat dari berbagai organ tumbuhan yang dimanfaatkan, seperti rimpang, daun, biji, umbi lapis, batang, dan buah (**Gambar 4.2**). Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 15 jenis tumbuhan rempah-rempah, terdapat 6 organ atau bagian pada tumbuhan rempah-rempah yang digunakan sebagai bumbu. Selain itu, pemanfaatan organ tumbuhan rempah-rempah untuk bumbu dipilih berdasarkan karakteristik morfologi tertentu, sehingga dapat menghasilkan cita rasa yang khas pada Soto Lamongan.



Gambar 4. 3 Diagram batang organ tumbuhan rempah-rempah sebagai bumbu masakan Soto Lamongan

Analisis kuantitatif pada **Gambar 4.2** tersebut dilakukan untuk mendapatkan persentase penggunaan organ tumbuhan rempah-rempah dan data ini

menunjukkan persentase organ yang paling banyak dimanfaatkan sebagai bumbu masakan Soto Lamongan yaitu rimpang dengan persentase 22,25%. Tingginya pemanfaatan rimpang menunjukkan bahwa masyarakat Lamongan banyak menggunakan kelompok tumbuhan famili Zingiberaceae, seperti kunyit (*Curcuma longa*), lengkuas (*Alpinia galanga*), dan jahe (*Zingiber officinalis*) dalam pengolahan Soto Lamongan. Kunyit yang umumnya digunakan oleh responden yaitu kunyit Jawa kecil atau kunyit besar (super). Responden cenderung memilih kunyit yang berukuran besar dan sudah tua karena dapat menghasilkan warna yang lebih pekat. Semakin tua umur kunyit, kandungan kurkuminoid dan minyak atsiri yang dihasilkan menjadi lebih kuat. Kurkumin sebagai komponen utama kunyit diketahui memiliki aktivitas antioksidan dan antiinflamasi tinggi yang menjadikan kunyit tidak hanya berfungsi sebagai pewarna alami tetapi juga bahan pangan fungsional (Hewlings & Kalman, 2017).

Lengkuas yang digunakan oleh responden dalam membuat Soto Lamongan adalah lengkuas super dan sebagian menggunakan lengkuas yang agak muda. Lengkuas super dipilih karena memiliki ukuran rimpang yang lebih besar, tekstur lebih padat, dan aroma lebih kuat dibandingkan lengkuas muda. Sedangkan, penggunaan lengkuas yang agak muda biasanya bertujuan untuk memperoleh tekstur lebih lunak dan mudah dihaluskan saat proses pembuatan bumbu. Menurut Chudiwal *et al.* (2010) kandungan minyak atsiri pada rimpang lengkuas berperan penting dalam menghasilkan aroma khas sekaligus memiliki aktivitas antimikroba. Jadi, pemilihan lengkuas super atau lengkuas agak muda menunjukkan adanya pertimbangan terhadap kualitas aroma, kemudahan pengolahan, dan karakteristik sensori yang diinginkan dalam Soto Lamongan.

Jahe yang digunakan oleh responden umumnya adalah jahe emprit atau jahe yang sudah tua (super). Jahe emprit memiliki ukuran rimpang yang lebih kecil dibandingkan jahe gajah, tetapi dikenal memiliki aroma dan rasa pedas lebih kuat. Tingginya intensitas aroma dan rasa tersebut disebabkan oleh kandungan oleoresin dan minyak atsiri yang relatif tinggi dibandingkan jenis jahe berukuran besar. Selain itu, rimpang jahe yang sudah tua umumnya mengandung senyawa gingerol dan shogaol dalam jumlah lebih tinggi, sehingga dapat menghasilkan cita rasa lebih tajam dan khas pada masakan. Oleh karena itu, jahe yang tua lebih banyak dipilih sebagai bumbu dalam Soto Lamongan karena mampu memperkuat aroma kuah dan mengurangi bau amis pada bahan pangan hewani (Kurniasari dkk., 2021). Pemilihan rimpang tersebut menunjukkan bahwa masyarakat tidak hanya mempertimbangkan jenis tumbuhan yang digunakan, tetapi juga memperhatikan karakteristik fisik dan tingkat kematangan rimpang yang dianggap mampu menghasilkan kualitas bumbu lebih baik. Perbedaan umur dan ukuran rimpang dapat memengaruhi kandungan senyawa metabolit sekunder yang berkontribusi terhadap aroma, rasa, warna, dan manfaat fungsional pada masakan (Mao et al., 2019).

Organ daun menempati urutan kedua dengan persentase sebanyak 21,60% yang terdiri dari daun jeruk, daun bawang, bawang prei, dan daun salam berfungsi sebagai pemberi aroma segar pada Soto Lamongan. Daun menjadi tempat terjadinya proses fotosintesis yang dapat membentuk metabolit primer. Metabolit primer merupakan bahan pembentuk senyawa metabolit sekunder. Daun merupakan bagian tumbuhan yang relatif mudah diperoleh dan dapat digunakan dalam keadaan segar, sehingga mampu mempertahankan kandungan senyawa

volatil yang dapat menghasilkan aroma pada masakan. Penggunaan daun salam dan daun jeruk dapat menghasilkan aroma khas karena terdapat kandungan minyak atsiri didalamnya (Wijayanti, 2017).

Organ batang yang sering digunakan sebagai bumbu masakan Soto Lamongan yaitu daun bawang, serai, dan bawang prei dengan persentase sebesar 20,08%. Serai mengandung minyak atsiri dengan komponen utama sitral yang memberikan aroma segar dan khas pada masakan (Wijayanti, 2017). Penggunaan batang sebagai rempah memperlihatkan bahwa masyarakat tidak hanya memanfaatkan satu jenis organ tumbuhan, tetapi juga berbagai bagian tumbuhan yang memiliki nilai kuliner dan fungsional.

Umbi lapis memiliki persentase sebesar 15,55%. Umbi lapis yang digunakan yaitu bawang merah dan bawang putih dengan fungsi sebagai bumbu dasar hampir pada seluruh proses pembuatan Soto Lamongan. Bawang merah berukuran besar atau yang memiliki kualitas premium lebih banyak dipilih karena menghasilkan aroma lebih kuat dan rendemen lebih tinggi dibandingkan bawang merah berukuran kecil. Selain itu, bawang merah Probolinggo dikenal memiliki kualitas yang baik dengan umbi berukuran relatif besar, warna merah keunguan, dan aroma khas. Aroma khas bawang merah berasal dari senyawa organosulfur yang terbentuk ketika jaringan umbi mengalami pemotongan atau penghancuran. Senyawa tersebut berperan penting dalam pembentukan cita rasa gurih dan aroma khas pada berbagai masakan tradisional Indonesia, termasuk Soto Lamongan (Mareta *et al.*, 2020).

Bawang putih yang digunakan oleh responden umumnya adalah bawang putih kating. Jenis bawang putih ini banyak dipilih karena memiliki aroma yang

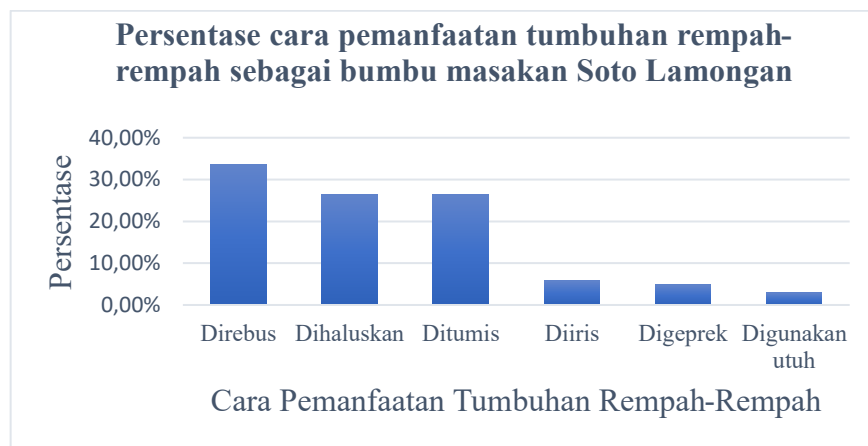
lebih tajam dan rasa lebih kuat dibandingkan beberapa jenis bawang putih lainnya. Karakteristik tersebut berkaitan dengan kandungan senyawa organosulfur, terutama allicin yang terbentuk ketika suing bawang putih dihancurkan atau dihaluskan. Allicin diketahui berperan dalam menghasilkan aroma khas bawang putih sekaligus memiliki aktivitas antimikroba dan antioksidan yang bermanfaat bagi kesehatan (Shang *et al.*, 2019).

Buah dan biji memiliki persentase yang lebih rendah dibandingkan organ lainnya yaitu 12,75% dan 7,77%. Buah yang digunakan oleh responden dalam penelitian ini adalah merica, jintan, dan ketumbar. Sementara, biji yang biasanya digunakan yaitu kemiri dan pala. Meskipun persentasenya lebih rendah, organ-organ tersebut tetap memiliki peran penting karena mengandung berbagai senyawa bioaktif, seperti alkaloid, terpenoid, dan polifenol yang berkontribusi terhadap aroma, rasa, serta manfaat kesehatan. Organ buah pada tumbuhan rempah-rempah memiliki kandungan vitamin, mineral, dan serat yang berfungsi sebagai antioksidan untuk kesehatan (Hakim, 2015).

4.3 Cara Pemanfaatan Tumbuhan Rempah-Rempah sebagai Bumbu Masakan Soto Lamongan oleh Masyarakat Kabupaten Lamongan

Cara pemanfaatan tumbuhan rempah-rempah menunjukkan adanya variasi teknik pengolahan yang digunakan dalam pembuatan Soto Lamongan di Kabupaten Lamongan. Variasi tersebut terlihat dari persentase cara pemanfaatan rempah-rempah yang terdiri dari beberapa metode yaitu direbus, dihaluskan, ditumis, diiris, digeprek, dan digunakan utuh (**Gambar 4.3**). Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan organ umbi lapis, buah, dan biji dalam pengolahan Soto Lamongan dimanfaatkan dengan cara dihaluskan, ditumis dan direbus. Organ batang

dimanfaatkan dengan cara diiris, digeprek, dan direbus. Sedangkan, organ daun memiliki banyak cara pemanfaatan diantaranya yaitu digunakan dengan cara dihaluskan, ditumis, digeprek, diiris, digunakan utuh, dan direbus.



Gambar 4. 4 Diagram batang cara pemanfaatan tumbuhan rempah-rempah sebagai bumbu masakan Soto Lamongan

Analisis kuantitatif cara pemanfaatan tumbuhan rempah-rempah sebagai bumbu masakan Soto Lamongan berdasarkan **Gambar 4.3** menunjukkan bahwa pemanfaatan tumbuhan dengan cara direbus memiliki persentase paling tinggi yaitu 33,66%, diikuti metode dihaluskan dan ditumis sebesar 26,33%. Sementara, metode pemanfaatan tumbuhan dengan cara diiris, digeprek, dan digunakan utuh memiliki persentase yang relatif lebih rendah. Tingginya persentase dengan cara direbus menunjukkan bahwa hampir semua tumbuhan rempah-rempah dimanfaatkan melalui proses pemasakan langsung bersama kuah Soto Lamongan, sehingga senyawa penyusun aroma dan rasa dapat larut ke dalam masakan. Tumbuhan rempah-rempah yang dimanfaatkan dengan direbus pada Soto Lamongan yaitu bawang merah, bawang putih, kemiri, kunyit, lengkuas, ketumbar, merica, jintan, bawang prei, serai, daun salam, daun jeruk, jahe, dan pala. Proses perebusan memungkinkan terjadinya ekstraksi berbagai senyawa bioaktif, seperti polifenol,

minyak atsiri, dan oleoresin yang berkontribusi terhadap karakteristik sensori serta kualitas fungsional pangan (Singh & Yadav, 2022).

Metode perebusan menjadi cara pemanfaatan yang paling dominan karena Soto Lamongan merupakan makanan berkuah yang mengandalkan cita rasa kaldu dan rempah-rempah yang menyatu secara merata. Selama proses perebusan, komponen volatil dan senyawa larut air dari rempah-rempah akan terdispersi ke dalam kuah, sehingga menghasilkan aroma dan rasa yang khas. Selain itu, metode perebusan merupakan perlakuan dengan suhu tinggi yang dapat mengakibatkan denaturasi protein pada membran sel sehingga terjadi perubahan permeabilitas membran sel yang berakibat pada terbebasnya senyawa fitokimia atau metabolit sekunder dari dalam sel. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa rempah-rempah mengandung minyak atsiri dan oleoresin yang berperan penting dalam pembentukan aroma serta cita rasa makanan, sehingga proses pemanasan sering digunakan untuk mengoptimalkan pelepasan senyawa tersebut (Ravindran *et al.*, 2022).

Metode penghalusan dan penumisan memiliki persentase sebesar 26,33%. Tingginya penggunaan metode ini berkaitan dengan karakteristik rempah-rempah yang digunakan, seperti bawang merah, bawang putih, kemiri, kunyit, lengkuas, ketumbar, jahe, daun jeruk, jintan, merica, pala yang umumnya diolah menjadi bumbu halus dan ditumis. Penghalusan menyebabkan ukuran partikel rempah menjadi lebih kecil, sehingga luas permukaan bahan meningkat dan senyawa aroma lebih mudah dilepaskan selama proses pemasukan. Proses penghancuran jaringan juga membantu memecah dinding sel tumbuhan, sehingga minyak atsiri dan

senyawa aktif lainnya lebih mudah terekstraksi ke dalam makanan (Kumar *et al.*, 2021).

Persentase penggunaan metode pemanfaatan tumbuhan rempah-rempah dengan cara diiris, digeprek, dan digunakan utuh relatif lebih rendah dibandingkan direbus dan dihaluskan. Meskipun demikian, metode-metode tersebut tetap memiliki fungsi penting dalam mempertahankan karakteristik tertentu dari rempah-rempah. Metode pemanfaatan yang dilakukan dengan cara diiris dan digeprek biasanya dilakukan pada daun bawang, bawang prei, lengkuas, jahe, serai, dan daun jeruk untuk memudahkan pelepasan aroma tanpa menghancurkan seluruh struktur bahan. Sementara itu, penggunaan rempah utuh bertujuan agar aroma dapat keluar secara perlahan selama proses perebusan dan memudahkan pemisahan bahan dari kuah setelah proses pemasakan selesai. Penggunaan rempah utuh biasanya dilakukan pada daun salam dan daun jeruk. Teknik tersebut umum digunakan dalam pengolahan makanan tradisional karena mampu mempertahankan keseimbangan aroma dan mencegah kuah menjadi terlalu keruh akibat partikel rempah yang terlarut (Li *et al.*, 2022).

4.4 Cara Perolehan Tumbuhan Rempah-Rempah sebagai Bumbu Masakan oleh Masyarakat Kabupaten Lamongan

Cara perolehan tumbuhan rempah-rempah sebagai bumbu masakan Soto Lamongan menunjukkan pola yang seragam pada seluruh responden. Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada 36 responden, seluruh tumbuhan rempah-rempah yang digunakan dalam pembuatan Soto Lamongan diperoleh melalui pembelian di pasar atau pedagang rempah-rempah (**Gambar 4.4**). Tingginya persentase pembelian yang mencapai 100% menunjukkan bahwa kebutuhan rempah-rempah

untuk usaha Soto Lamongan sepenuhnya bergantung pada ketersediaan bahan di pasar. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa pasar memiliki peran penting sebagai penyedia utama bahan baku rempah-rempah yang digunakan dalam pembuatan Soto Lamongan. Ketergantungan terhadap sistem perdagangan merupakan fenomena umum pada usaha kuliner karena memungkinkan pelaku usaha memperoleh bahan baku lebih praktis, cepat, dan berkelanjutan (Rachmawati dkk., 2021).



Gambar 4. 5 Diagram cara perolehan tumbuhan rempah-rempah sebagai bumbu masakan Soto Lamongan

Dominasi cara perolehan melalui pembelian berkaitan erat dengan kebutuhan pedagang terhadap ketersediaan bahan baku yang konsisten. Soto Lamongan merupakan produk kuliner yang diproduksi secara rutin, sehingga membutuhkan pasokan rempah-rempah dalam jumlah cukup dan kualitas yang relatif seragam. Pasar tradisional maupun pemasok rempah dapat menyediakan berbagai jenis rempah dalam satu lokasi, sehingga memudahkan pedagang dalam memenuhi kebutuhan produksi sehari-hari. Menurut penelitian mengenai rantai pasok bahan pangan, sistem pembelian melalui pasar memberikan kemudahan akses terhadap berbagai komoditas pertanian serta menjamin kontinuitas ketersediaan bahan baku yang diperlukan oleh pelaku usaha pangan (Prasetyo &

Nugroho, 2020). Selain itu, pasar juga dapat menjadi tempat pertukaran informasi dan pengetahuan mengenai tumbuhan rempah-rempah (Nuraeni dkk., 2022).

Selain faktor ketersediaan, pembelian rempah-rempah juga memberikan keuntungan dari segi efisiensi waktu dan tenaga. Budidaya rempah-rempah membutuhkan lahan, keterampilan, dan waktu yang relatif panjang hingga tanaman dapat dipanen. Sebaliknya, melalui pembelian pedagang dapat memperoleh bahan baku yang siap digunakan sesuai kebutuhan tanpa harus melakukan proses budidaya terlebih dahulu. Hal ini sesuai dengan pernyataan Suryani *et al.* (2022) bahwa pelaku usaha mikro dan kuliner umumnya lebih memilih membeli bahan baku dibandingkan memproduksi sendiri karena dapat meningkatkan efisiensi operasional dan memungkinkan mereka lebih fokus pada proses pengolahan produk.

4.5 Senyawa Fitokimia pada Tumbuhan Rempah-Rempah sebagai Bumbu Masakan Soto Lamongan

Senyawa fitokimia tidak hanya berperan dalam membentuk cita rasa, warna, dan aroma khas, tetapi juga dapat memberikan manfaat biologis bagi kesehatan. Tumbuhan rempah-rempah yang digunakan sebagai bumbu masakan Soto Lamongan menunjukkan adanya keragaman kandungan senyawa fitokimia. Keragaman senyawa fitokimia ini terlihat dari ditemukannya berbagai senyawa, seperti alkaloid, saponin, tanin/fenol, dan terpenoid (steroid) pada kuah Soto Lamongan yang telah melalui proses pengujian secara kualitatif (**Tabel 4.1**).

Tabel 4.1 Hasil uji fitokimia secara kualitatif pada kuah Soto Lamongan

No.	Parameter Uji	Hasil
1.	Flavonoid	(-) Negatif
2.	Alkaloid	(+) Positif
3.	Tanin/Fenol	(+) Positif
4.	Terpenoid (Steroid)	(+) Positif
5.	Terpenoid (Triterpenoid)	(-) Negatif
6.	Saponin	(+) Positif

Hasil uji fitokimia terhadap sampel kuah Soto Lamongan pada **Tabel 4.1** menunjukkan hasil positif terhadap alkaloid, tanin/fenol, saponin, dan terpenoid (steroid), sedangkan flavonoid dan terpenoid (triterpenoid) menunjukkan hasil negatif. Hasil pengujian tersebut menunjukkan bahwa kuah Soto Lamongan mengandung berbagai metabolit sekunder dari bermacam-macam rempah-rempah didalamnya dan proses pengolahan masih mampu mempertahankan beberapa senyawa bioaktif yang larut dalam kuah Soto Lamongan. Keberadaan alkaloid pada sampel kuah Soto Lamongan menunjukkan bahwa senyawa basa nitrogen yang berasal dari rempah-rempah masih terdeteksi setelah proses pemasakan. Uji kandungan alkaloid menunjukkan hasil positif yang dilakukan menggunakan pereaksi dragendrof dan bouchardat terlihat dari terbentuknya endapan. Alkaloid merupakan senyawa nitrogen yang sering terdapat dalam tumbuhan, terutama pada bagian akar, biji, batang, dan daun (Maslahah & Nurhayati, 2024). Senyawa yang termasuk golongan alkaloid memiliki beberapa manfaat kesehatan yaitu sebagai antioksidan, hepatoprotektor, analgesik, dan masih banyak lagi (Debnath *et al.*, 2018).

Hasil uji juga menunjukkan adanya kandungan tanin/fenol pada kuah Soto Lamongan. Uji tanin/fenol menunjukkan hasil positif ditandai dengan perubahan

warna yang lebih gelap dibandingkan larutan blanko. Senyawa fenol merupakan salah satu kelompok metabolit sekunder yang paling banyak ditemukan pada tumbuhan rempah dan dikenal memiliki aktivitas antioksidan tinggi (Shahidi & Ambigaipalan, 2015). Tanin dan senyawa fenol lainnya diketahui mampu menghambat reaksi oksidasi melalui mekanisme donasi atom hidrogen atau elektron kepada radikal bebas, sehingga senyawa polifenol dapat berperan sebagai antioksidan yang mampu menangkal radikal bebas (Tapsell *et al.*, 2006). Selain sebagai antioksidan, polifenol juga dapat berperan sebagai antiinflamatori, antihipertensi, dan antidiabet (Rana *et al.*, 2022).

Sampel kuah Soto Lamongan juga menunjukkan hasil positif terhadap terpenoid golongan steroid dan saponin. Uji terpenoid (steroid) menunjukkan hasil positif dengan terbentuknya warna hijau kebiruan, sedangkan saponin ditandai dengan terbentuknya busa stabil. Terpenoid merupakan komponen utama minyak atsiri yang berperan dalam menghasilkan aroma khas pada rempah-rempah seperti jahe, lengkuas, serai, dan daun jeruk. Selain memberikan aroma yang menjadi ciri khas Soto Lamongan, terpenoid juga memiliki berbagai manfaat yaitu dapat berfungsi sebagai antiseptik, sedatif, antidiabet, antikarsinogen, inhibitor tumor, antimikroba, dan lain sebagainya (Maslahah & Nurhayati, 2024). Saponin tersebar merata pada organ tumbuhan, tetapi paling banyak terdapat pada daun karena sintesisnya pada tumbuhan dilakukan di daun. Saponin diketahui memiliki manfaat sebagai antivirus, antioksidan, antimikroba, antikarsinogenik, menurunkan kolesterol, menghambat jamur, dan melindungi tanaman dari serangan serangga (Pratiwi dkk., 2023).

Hasil uji fitokimia pada kuah Soto Lamongan menunjukkan bahwa flavonoid tidak terdeteksi pada sampel. Uji flavonoid menunjukkan hasil negatif karena tidak terjadi perubahan warna. Hasil flavonoid negatif bukan berarti rempah-rempah dalam Soto Lamongan tidak mengandung flavonoid, melainkan dapat disebabkan oleh proses pemasakan yang berlangsung pada suhu tinggi (ditumis dan direbus) sehingga menyebabkan degradasi senyawa tersebut. Hal tersebut didukung oleh pernyataan Gao *et al.* (2022) bahwa flavonoid umumnya rentan terhadap berbagai kondisi pengolahan, terutama pengolahan termal yang banyak digunakan dalam industri makanan dan masakan rumah tangga. Panas merusak dinding sel dan menyebabkan flavonoid terikat terhidrolisis yang mendorong perubahan konfigurasi flavonoid dari transformasi flavonoid larut menjadi flavonoid terikat tidak larut. Selain itu, konsentrasi flavonoid yang tersisa dalam kuah kemungkinan berada di bawah batas deteksi metode uji kualitatif yang digunakan.

Selain flavonoid, hasil uji fitokimia ini juga menunjukkan negatif terpenoid (triterpenoid). Uji triterpenoid menunjukkan hasil negatif karena tidak terbentuk warna jingga. Hasil negatif pada pengujian triterpenoid dapat disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya yaitu rendahnya konsentrasi senyawa triterpenoid yang terlarut dalam kuah sehingga berada di bawah batas deteksi metode kualitatif yang digunakan. Triterpenoid juga umumnya bersifat lebih nonpolar dibandingkan metabolit sekunder lainnya, sehingga cenderung lebih banyak berada pada jaringan tumbuhan atau fraksi minyak daripada terlarut dalam fase air yang menjadi sampel pengujian penelitian ini. Kondisi tersebut memungkinkan senyawa triterpenoid yang semula terdapat pada rempah-rempah penyusun Soto Lamongan tidak terdeteksi dalam kuah akhir yang diuji. Selain itu, komposisi rempah yang

digunakan dalam Soto Lamongan diduga lebih didominasi oleh sumber senyawa fenolik, alkaloid, sapoin, dan steroid dibandingkan sumber triterpenoid sehingga menghasilkan respon negatif pada pengujian kualitatif (Isah, 2019).

4.6 Tinjauan Penelitian Perspektif Al-Quran

Bumbu masakan Soto Lamongan tersusun atas berbagai jenis, organ, dan cara pemanfaatan berbagai tumbuhan rempah-rempah. Penciptaan tumbuhan rempah-rempah merupakan nikmat dari Allah Swt. untuk manusia agar dapat diambil manfaat didalamnya, salah satunya yaitu sebagai peningkat cita rasa dan aroma pada makanan. Allah Swt. berfirman dalam Al-Qur'an Surat Al-Baqarah ayat 61 sebagai berikut:

وَإِذْ قُلْتُمْ يٰمُوسَىٰ لَنْ نَّصْبِرَ عَلَىٰ طَعَامٍ وَاحِدٍ فَادْعُ لَنَا رَبَّكَ يُخْرِجْ لَنَا مِمَّا تُثْبِتُ الْأَرْضُ مِنْهُ بَقْلَهَا وَقَتْنَابِهَا وَفُومَهَا وَعَدْسَهَا وَبَصْلَهَا ۖ قَالَ أَتَسْتَبْدِلُونَ الَّذِي هُوَ أَدْنَىٰ بِالَّذِي هُوَ خَيْرٌ ۚ اهْبِطُوا مِصْرًا فَإِنَّ لَكُمْ مَّا سَأَلْتُمْ ۖ وَضُرِبَتْ عَلَيْهِمُ الذِّلَّةُ وَالْمَسْكَنَةُ وَبَاءُوا بِغَضَبٍ مِّنَ اللَّهِ ۚ ذَلِكَ بِأَنَّهُمْ كَانُوا يَكْفُرُونَ بِآيَاتِ اللَّهِ وَيَقْتُلُونَ النَّبِيَّ ۖ إِنَّ بَغْيَ الْحَقِّ ۚ ذَلِكَ بِمَا عَصَوْا وَكَانُوا يَعْتَدُونَ ۚ (٦١)

Artinya: “(Ingatlah) ketika kamu berkata, “Wahai Musa, kami tidak tahan hanya (makan) dengan satu macam makanan. Maka, mohonkanlah kepada Tuhanmu untuk kami agar Dia memberi kami apa yang ditumbuhkan bumi, seperti sayur-mayur, mentimun, bawang putih, kacang adas, dan bawang merah.” Dia (Musa) menjawab, “Apakah kamu meminta sesuatu yang buruk sebagai ganti dari sesuatu yang baik? Pergilah ke suatu kota. Pasti kamu akan memperoleh apa yang kamu minta.” Kemudian, mereka ditimpa kenistaan dan kemiskinan, dan mereka (kembali) mendapat kemurkaan dari Allah. Hal itu (terjadi) karena sesungguhnya mereka selalu mengingkari ayat-ayat Allah dan membunuh para nabi tanpa hak (alasan yang benar). Yang demikian itu ditimpakan karena mereka durhaka dan selalu melampaui batas.” (QS. Al-Baqarah/2: 61).

Menurut tafsir Ibnu Katsir (1999) ayat tersebut menjelaskan tentang umat Nabi Musa yang merasa jenuh dan kurang bersyukur atas rahmat dari Allah Swt,

kemudian meminta Nabi Musa untuk mengatakan kepada Allah Swt agar memberikan mereka berbagai jenis tumbuhan seperti mentimun, kacang adas, bawang-bawangan, dan kacang-kacangan. Jika dihubungkan dari segi cita rasa, dapat diketahui bahwa umat Nabi Musa saat itu merasa bosan dan ingin variasi dalam makanan yang mempengaruhi cita rasa. Cita rasa yang kuat pada makanan dipengaruhi oleh bumbu yang digunakan dengan menciptakan aroma dan rasa lezat, sehingga nafsu makan menjadi meningkat (Moehyi, 2002).

Beragam jenis tumbuhan dengan karakteristik dan manfaat yang berbeda dimanfaatkan masyarakat untuk menghasilkan cita rasa sekaligus memberikan manfaat kesehatan. Keanekaragaman tersebut merupakan salah satu bentuk nikmat dan tanda kebesaran Allah yang dapat diamati melalui alam. Sebagaimana firman Allah dalam Al-Quran Surat Luqman ayat 10 sebagai berikut:

خَلَقَ السَّمُوتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرْوُهَا وَالْقَى فِي الْأَرْضِ رَوَاسِي أَنْ تَمِيدَ بِكُمْ وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَأَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ (١٠)

Artinya: *“Dia menciptakan langit tanpa tiang (seperti) yang kamu lihat dan meletakkan di bumi gunung-gunung (yang kukuh) agar ia tidak mengguncangkanmu serta menyebarkan padanya (bumi) segala jenis makhluk bergerak. Kami (juga) menurunkan air hujan dari langit, lalu Kami menumbuhkan padanya segala pasangan yang baik.” (QS. Luqman/31:10).*

Menurut Shihab (2002) dalam Tafsir Al-Misbah, ayat tersebut menjelaskan berbagai tanda kekuasaan Allah melalui penciptaan langit, bumi, gunung-gunung, makhluk hidup, dan beragam tumbuhan yang baik serta bermanfaat bagi kehidupan manusia. Ayat ini mengajak manusia untuk memperhatikan kekuasaan Allah. Selain itu, ayat ini juga menunjukkan bahwa keanekaragaman tumbuhan di bumi merupakan bagian dari nikmat dan karunia Allah yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia.

Berdasarkan uraian tersebut, nalar spiritual sains Islam dapat dirumuskan dengan menghubungkan temuan ilmiah mengenai tumbuhan rempah-rempah dengan nilai-nilai yang terkandung dalam Al-Qur'an yaitu sebagai berikut:

1. Tumbuhan rempah-rempah merupakan nikmat Allah yang harus disyukuri

Allah menyediakan berbagai jenis tumbuhan untuk memenuhi kebutuhan manusia, termasuk sebagai bahan pangan yang meningkatkan cita rasa makanan. Oleh karena itu, pemanfaatannya merupakan bentuk pemanfaatan nikmat Allah yang seharusnya disertai rasa syukur, bukan sikap kufur nikmat sebagaimana pelajaran dari kisah Bani Israil dalam QS. Al-Baqarah: 61.

2. Pemanfaatan tumbuhan rempah-rempah mencerminkan pemanfaatan ilmu pengetahuan terhadap ciptaan Allah

Pengetahuan mengenai jenis tumbuhan rempah-rempah, organ yang digunakan, dan cara pemanfaatannya menunjukkan bahwa manusia memanfaatkan akal yang dianugerahkan Allah untuk mengolah sumber daya alam menjadi pangan berkualitas.

3. Rempah-rempah tidak hanya memberikan kenikmatan rasa, tetapi juga memiliki manfaat bagi kesehatan

Berbagai tumbuhan rempah mengandung senyawa bioaktif yang bermanfaat bagi tubuh. Hal ini menunjukkan bahwa Allah menciptakan tumbuhan dengan fungsi yang tidak hanya memenuhi kebutuhan pangan, tetapi juga mendukung pemeliharaan kesehatan manusia.

4. Pemanfaatan tumbuhan rempah harus dilakukan secara bijaksana sebagai bentuk amanah manusia sebagai khalifah di bumi

Keanekaragaman tumbuhan merupakan karunia Allah yang perlu dijaga kelestariannya agar manfaatnya dapat dirasakan secara berkelanjutan oleh generasi sekarang maupun yang akan datang.

5. Penelitian tentang tumbuhan rempah-rempah menjadi salah satu bentuk tadabbur terhadap ayat-ayat kauniyah Allah

Kajian ilmiah mengenai jenis, organ, dan cara pemanfaatan tumbuhan rempah-rempah tidak hanya menambah pengetahuan, tetapi juga memperkuat keimanan karena mengungkap hikmah dan kesempurnaan penciptaan Allah sebagaimana dijelaskan dalam QS. Luqman:10.

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan diatas, kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

1. Jenis tumbuhan rempah-rempah yang digunakan dalam bumbu masakan Soto Lamongan berjumlah 15 yang terdiri dari bawang merah, bawang putih, kunyit, lengkuas, daun jeruk, daun bawang, serai, kemiri, ketumbar, jahe, bawang prei, jintan, merica, daun salam, dan pala.
2. Organ tumbuhan rempah-rempah yang dimanfaatkan sebagai bumbu masakan Soto Lamongan adalah rimpang, daun, batang, umbi lapis, buah, dan biji. Organ yang paling banyak dimanfaatkan adalah rimpang dengan persentase sebanyak 22,25%.
3. Cara pemanfaatan tumbuhan rempah-rempah dalam pembuatan Soto Lamongan dilakukan melalui beberapa metode yaitu direbus, dihaluskan, diiris, digeprek, digunakan utuh, dan diikat. Metode yang paling dominan digunakan adalah direbus dengan persentase sebesar 33,66%.
4. Seluruh tumbuhan rempah-rempah yang digunakan dalam pembuatan Soto Lamongan diperoleh melalui pembelian dengan persentase sebesar 100%.
5. Hasil uji fitokimia menunjukkan bahwa ramuan tumbuhan rempah-rempah yang digunakan sebagai bumbu masakan Soto Lamongan positif mengandung senyawa fitokimia berupa saponin, tanin/fenol, alkaloid, dan terpenoid (steroid), sedangkan flavonoid dan triterpenoid menunjukkan hasil negatif.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Penelitian selanjutnya disarankan memperluas wilayah penelitian, sehingga mencakup lebih banyak daerah.
2. Penelitian selanjutnya perlu dilakukan analisis fitokimia secara kuantitatif untuk mengetahui kadar masing-masing senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam ramuan bumbu Soto Lamongan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdelmaksoud, T. G., Younis, M. I., Altemimi, A. B., Tlay, R. H., & Hassan, N. A. (2025). Bioactive compounds of plant-based food: extraction, isolation identification, characteristics, and emerging applications. *Food Science & Nutrition*, 13(6), 1-33.
- Al-Qurthubi, S. I. (2009). *Tafsir Al Qurthubi*. Jakarta: Pustaka Azzam.
- Ali, N. L. (2023). *Etnobotani tumbuhan rempah-rempah bumbu masakan di kecamatan pulau ternate kota ternate provinsi maluku utara*. (Skripsi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang).
- Allaq, A. A., Sidik, N. J., Abdul-Aziz, A., & Ahmed, I. A. (2020). Cumin (*Cuminum cyminum* L.): A review of its ethnopharmacology, phytochemistry and biological activities. *Biomedical Research and Therapy*, 7(9), 4016–4021.
- Arisandi, Y., & Andriani, Y. (2008). *Khasiat tanaman obat*. Pustaka Buku Murah.
- Ashokkumar, K., Murugan, M., Dhanya, M. K., Pandian, A., & Warkentin, T. D. (2021). Phytochemistry and therapeutic potential of black pepper (*Piper nigrum* L.) essential oil and piperine: A review. *Clinical Phytoscience*, 7(52), 1–17. <https://doi.org/10.1186/s40816-021-00292-2>
- Botutihe, F., & Rasyid, N. P. (2018). Mutu kimia, organoleptik, dan mikrobiologi bumbu bubuk penyedap berbahan dasar ikan roa asap (*Hermihamphus* FAR.). *Jurnal Perbal*, 16-30.
- BPS Kabupaten Lamongan. (2025). *Kabupaten Lamongan dalam angka 2025*. Badan Pusat Statistik.
- BPS Provinsi Jawa Timur. (2023). *Provinsi Jawa Timur dalam angka 2023*. Badan Pusat Statistik.
- Christopher, K. (2019). *Perancangan buku visual soto di Jawa Timur sebagai upaya pendokumentasian kuliner Indonesia* (Skripsi, Universitas Kristen Petra).
- Chudiwal, A. K., Jain, D. P., & Somani, R. S. (2010). *Alpinia galanga* Willd. – An overview on phyto-pharmacological properties. *Indian Journal of Natural Products and Resources*, 1(2), 143–149.
- Debnath, B., Singh, W. S., Das, M., Goswami, S., Singh, M. K., Maiti, D., & Manna, K. (2018). Role of plant alkaloids on human health: A review of biological activities. *Materials today chemistry*, 9, 56-72.
- Dewi, R. K. (2018). Persebaran warung Soto Lamongan sebagai produk budaya kuliner. *Jurnal Geografi Manusia*, 10(1), 45–58.
- Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Lamongan. (n.d.). *Soto*. Sistem Informasi Industri Lamongan (SIILa). <https://siila.lamongankab.go.id/home>

- Djati, M. S. (2019). Traditional Indonesian rempah-rempah as a modern functional food and herbal medicine. *Functional Foods in Health and Disease*, 9(9), 567–582.
- Duke, J. A., Bogenschutz-Godwin, M. J., Cellier, J. D., & Duke, P. A. K. (2002). *Handbook of medial spices*. America: CRC Press.
- Embuscado, M. E. (2019). Bioactives from culinary spices and herbs: a review. *Journal of Food Bioactives*, 6, 68-99.
- Evizal, R. (2013). *Tanaman rempah dan fitofarmaka*. Lampung: Lembaga Penelitian Universitas Lampung.
- Forum Komunikasi Kuliner Indonesia (Forkomkulindo). (2018). *Soto, nikmat dari indonesia untuk dunia*. Yogyakarta: CV. Andi Offset (Penerbit Andi).
- Gao, Y., Xia, W., Shao, P., Wu, W., Chen, H., Fang, X., Mu, H., Xiao, J., & Gao, H. (2022). Impact of thermal processing on dietary flavonoids. *Current Research in Food Science*, 48, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.cofs.2022.100915>
- Hakim, L. (2015). *Rempah dan herba kebun pekarangan rumah masyarakat: keragaman, sumber fitofarmaka, dan wisata kesehatan kebugaran*. Yogyakarta: Diandra Pustaka Indonesia.
- Hakim, L., Batoro, J., & Sukenti, K. (2015). Etnobotani rempah-rempah di Dusun Kopen Dukuh, Kabupaten Banyuwangi. *Journal Pal*, 6(2), 133-142.
- Harborne, J. B. (1998). *Phytochemical methods: a guide to modern techniques of plant analysis*. London: Chapman and Hall.
- Harmayani, E., Gardjito, M., & Santoso, U. (2017). *Makanan tradisional indonesia*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Hewlings, S. J., & Kalman, D. S. (2017). Curcumin: A review of its effects on human health. *Foods*, 6(10), 1-11. <https://doi.org/10.3390/foods6100092>
- Hidayat, J. P., Munfarida, S., Sholihah, N., Kumalaningrum, A. N., Simamora, G. R. R., & Pramono, Y. B. (2025). *Kisah rasa nusantara*. Balikpapan: Penerbit Institut Teknologi Kalimantan (ITK) Press.
- Isah, T. (2019). Stress and defense responses in plant secondary metabolites production. *Biological Research*, 52(1), 39.
- Jannah, S. N., & Rohman, A. (2025). Analisis kualitas ketersediaan bahan soto lamongan sebagai upaya menjadi konsistensi tradisional. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 3(6), 1-13.
- Kaharuddin. (2019). Rempah-rempah: sumberdaya hayati dan komoditas strategis Nusantara. *Jurnal Agrotropika*, 24(2), 45–56.
- Kamisna, S., Nurmaliah, C., Hasanuddin, Wardiah, & Andayani, D. (2022). Studi etnobotani sebagai bumbu masakan pada masyarakat Kecamatan Glumpang

- Tiga Kabupaten Pidie. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP USK*, 7(1), 77-81.
- Katsir, I. (1999). *Ringkasan tafsir Ibnu Katsir terj. Syihabuddin*. Jakarta: Gema Insani.
- Kumar, K. A., Chandra, B. P. H., Sunil, S., & Kulkarni, G. V. (2021). Application of cryogenics in grinding of spices for value addition: A review. *Natural Volatiles & Essential Oils Journal*, 8(5), 470–480.
- Kurniasari, R., Nisa, K., & Widyastuti, N. (2021). Karakteristik jahe dan pemanfaatannya sebagai rempah-rempah serta pangan fungsional. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 9(2), 85–94.
- Kusnadi, J., Andayani, D. W., Zubaidah, E., & Arumingtyas, E. L. (2019). Ekstraksi senyawa bioaktif cabai rawit (*Capsicum Frutescens* L.) menggunakan ekstraksi gelombang ultrasonik. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 20(2), 79-84.
- Li, Y. X., Erhunmwunsee, F., Liu, M., Yang, K., Zheng, W., & Tian, J. (2022). Antimicrobial mechanisms of spice essential oils and application in food industry. *Food Chemistry*, 382, 132312. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2022.132312>
- Mareta, D. T., Setyowati, N., & Wibowo, A. (2020). Karakteristik fisik dan kimia bawang merah serta pengaruhnya terhadap mutu olahan pangan. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 21(3), 185–194.
- Mariyani, L. (2022). *Studi etnobotani jenis rempah pada bumbu masakan Padang khas Minangkabau di Kecamatan Tanjung Karang Pusat Bandar Lampung*. (Skripsi, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung).
- Maslahah, N., & Nurhayati, H. (2024). Manfaat kesehatan beberapa senyawa fitokimia. *Warta BSIP Perkebunan*, 2(3), 22-25.
- Mau, D. P., Mau, Y. P., Wibowo, O. H., Kurniansah, R., Artana, I. W. A., & Ariawan, I. W. A. P. (2024). Preservation of local culinary tourism in improving the economy of local communities in Surabaya. *Greenomika*, 6(2), 123-134.
- Moehyi, S. (2002). *Ilmu gizi*. Jakarta: Papas Sinar Sinanti.
- Mulyono, S., & Pranowo, D. (2020). Keragaman rempah Indonesia dan perannya dalam identitas kuliner Nusantara. *Jurnal Bioteknologi Indonesia*, 15(1), 12–25.
- Nugroho, D. (2020). Kesesuaian lahan untuk tanaman rempah di daerah pesisir Jawa Timur. *Jurnal Agroteknologi Tropika*, 9(2), 77–86.
- Nuraeni, S., Supangkat, B., & Iskandar, J. (2022). Kajian etnobotani tanaman rempah sebagai bumbu, obat, dan kias. *UMBARA (Indonesian Journal of Anthropology)*, 7(1), 27-38.

- Ogbe, R. J., Ochalefu, D. O., Mafulul, S. G., & Olaniru, O. B. (2015). A review on dietary phytosterols: Their occurrence, metabolism and health benefits. *Asian Journal Plant Science*, 5(4), 10-21.
- Prasetyo, A., & Nugroho, S. (2020). Analisis rantai pasok komoditas pertanian dalam mendukung keberlanjutan usaha pangan lokal. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 8(2), 105–116.
- Pratama, E. A., Purwayanti, S., & Pramulya, M. (2016). Studi etnobotani tumbuhan pangan lokal di Hutan Engkangi Kecamatan Air Besar Kabupaten Landak. *Jurnal Sains Pertanian Equator*, 5(3), 1-9.
- Pratiwi, I. R. E., Abidin, Z., & Aminah. (2023). Penetapan kadar senyawa saponin pada batang dan daun beberapa tanaman pada family Asteraceae. *Makassar Natural Product Journal*, 1(3), 18-21.
- Putra, D. P., & Vrawati. (2011). Analisa kandungan flavonoid dan aktivitas antioksidan dari rempah tumbuhan obat Sumatera Barat. *Jurnal Scientia*, 1-8.
- Putri, W. D., & Kiki, F. (2018). *Rempah untuk pangan dan kesehatan*. Malang: UB Press.
- Rachmawati, D., Setiawan, B., & Handayani, T. (2021). Pola pengadaan bahan baku pada usaha kuliner skala kecil dan menengah di Indonesia. *Jurnal Manajemen Pangan*, 6(1), 45–54.
- Rahmawati, E., & Supriyono, H. (2019). Sebaran jenis tanah dan implikasinya terhadap pertanian di Lamongan. *Jurnal Geografi Indonesia*, 5(1), 40–52.
- Rana, A., Samtiya, M., Dhewa, T., Mishra, V., & Aluko, R. E. (2022). Health benefits of polyphenols: A concise review. *Journal of Food Biochemistry*, 46(10), 1-24.
- Ratnasari, T., Sulistiyowati, H., & Setyati, D. (2022). Identifikasi bioprospeksi senyawa aktif terkandung dalam bahan baku sirup herbal kube minuman herbal Resort Wonosari Taman Nasional Meru Betiri. *Agropross: National conference proceedings of agriculture*, 6, 517-523. <https://doi.org/10.25047/agropross.2022.323>
- Rejeki, K. S., Candra, K. P., & Saragih, B. (2024). Karakteristik rempah dan tantangannya dalam pengembangan bumbu basah instan: sebuah review singkat. *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia*, 16(02), 10-19.
- Robi, Y., Kartikawati, S. M., & Muflihati. (2019). Etnobotani rempah tradisional di Desa Empoto Kabupaten Sanggau Kalimantan Barat. *Jurnal Hutan Lestari*, 7(1), 130-142.
- Roikan. (2013). Mitos dan etos: budaya kerja merantau masyarakat kampung Soto Ayam Lamongan. *Biokultur*, 2(2), 113-132.

- Santoso, U. (2019). Etnobotani rempah dalam kuliner tradisional Indonesia. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 7(2), 75–83.
- Sari, D. M., & Handayani, R. (2021). Potensi kuliner tradisional sebagai penggerak ekonomi lokal. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 9(1), 34–42.
- Shah, G., Garg, S. K., & Singh, P. (2011). *Cymbopogon citratus*: therapeutic, phytochemistry and pharmacology. *Pharmacognosy Reviews*, 5(9), 55–62.
- Shahidi, F., & Ambigaipalan, P. (2015). Phenolics and polyphenolics in foods, beverages and spices: antioxidant activity and health effects—a review. *Journal of Functional Foods*, 18, 820–897. <https://doi.org/10.1016/j.jff.2015.06.018>
- Shang, A., Cao, S. Y., Xu, X. Y., Gan, R. Y., Tang, G. Y., Corke, H., Mavumengwana, V., & Li, H. B. (2019). Bioactive compounds and biological functions of garlic (*Allium sativum* L.). *Foods*, 8(7), 1–31. <https://doi.org/10.3390/foods8070246>
- Shihab, M. Q. (2002). *Tafsir Al-Misbah: pesan, kesan, dan keserasian Al Qur'an, Vol. I*. Jakarta: Lentera Hati.
- Shihab, M. Q. (2002). *Tafsir Al-Misbah: pesan, kesan dan keserasian Al-Qur'an (Volume 10)*. Jakarta: Lentera Hati.
- Silalahi, M. (2017). Pemanfaatan tumbuhan rempah oleh masyarakat Indonesia. *Prolife: Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi*, 4(1), 12–20.
- Singh, N., & Yadav, S. S. (2022). A review on health benefits of phenolics derived from dietary spices. *Current Research in Food Science*, 5, 1508–1523. <https://doi.org/10.1016/j.crfs.2022.09.009>
- Sirait, M. (2007). *Penuntun fitokimia dalam farmasi*. Bandung: Penerbit ITB.
- Stahl, E. (1985). *Analisis obat secara kromatografi dan mikroskopi*. Bandung: Penerbit ITB.
- Subekti, D. (2017). Koya sebagai identitas kuliner Soto Lamongan. *Jurnal Gastronomi Nusantara*, 3(1), 22–30.
- Suryani, N., Kurniawan, D., & Wahyudi, A. (2022). Strategi pengelolaan bahan baku pada usaha mikro pangan untuk meningkatkan efisiensi produksi. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*, 33(1), 87–96.
- Tapsell, L. C., Hemphill, I., Cobiac, L., Patch, C. S., Sullivan, D. R., Fenech, M., ... & Roodenrys, S. (2006). Health benefits of herbs and spices: the past, the present, the future. *Medical Journal of Australia*, 185(4), S4–S24.
- Tapundu, A. S., Anam, S., & Pitopang, R. (2015). Studi etnobotani tumbuhan obat pada Suku Seko di Desa Tanah Harapan, Kabupaten Sigi, Sulawesi Tengah. *Jurnal Biocelebes*, 9(92), 66–86.

- Wijayanti, N. (2017). Minyak atsiri daun jeruk dan daun salam. *Jurnal Teknologi Pangan*, 6(2), 102–111.
- Winarno, F. G. (2004). *Kimia pangan dan gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Yanti, H., Advinda, A., & Tavita, G. E. (2023). Pemanfaatan tumbuhan rempah dan bumbu tradisional oleh masyarakat Desa Sebuduh Kecamatan Kembayan Kabupaten Sanggau. *Jurnal Hutan Lestari*, 11(2), 432-450.
- Yudhistira, B., & Fatmawati, A. (2020). Diversity of Indonesian soto. *Journal of Ethnic Foods*, 7(27), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s42779-020-00067-z>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Pedoman Wawancara terhadap Responden

PEDOMAN WAWANCARA

ETNOBOTANI TUMBUHAN REMPAH-REMPAH SEBAGAI BUMBU MASAKAN SOTO LAMONGAN DI KABUPATEN LAMONGAN PROVINSI JAWA TIMUR

A. Identitas Informan

1. Nama :
2. Alamat :
3. Mulai berdagang sejak : tahun ... (berapa tahun)
4. Status usaha:
 - a. Milik sendiri (pemilik usaha)
 - b. Milik orang lain (pegawai/karyawan)
5. Apakah pernah memasak Soto Lamongan?
 - a. Ya
 - b. Tidak

B. Pengetahuan Tentang Tumbuhan Rempah-Rempah sebagai Bumbu Masakan Soto Lamongan

6. Bagaimana cara memperoleh keterampilan memasak Soto Lamongan?
 - a. Orang tua (turun temurun)
 - b. Saudara
 - c. Tetangga
 - d. Teman
 - e. Belajar sendiri
 - f. Lainnya: ...
7. Apa saja jenis tumbuhan rempah-rempah yang digunakan pada bumbu masakan Soto Lamongan?

a. ...	d. ...	g. ...	j. ...
b. ...	e. ...	h. ...	k. ...
c. ...	f. ...	i. ...	l. ...
8. Bagian tumbuhan rempah-rempah apa yang digunakan pada bumbu masakan Soto Lamongan?

a. Rimpang	c. Daun	e. Buah
b. Umbi	d. Biji	f. Lainnya: ...

9. Bagaimana karakteristik tumbuhan rempah-rempah yang digunakan pada bumbu masakan Soto Lamongan?
 - a. Masih muda
 - b. Berumur matang
 - c. Lainnya: ...
10. Bagaimana cara pemanfaatan tumbuhan rempah-rempah pada bumbu masakan Soto Lamongan?
 - a. Dihaluskan
 - d. Digunakan utuh
 - b. Digeprek
 - e. Lainnya: ...
11. Bagaimana cara perolehan tumbuhan rempah-rempah yang digunakan pada bumbu masakan Soto Lamongan?
 - a. Budidaya (menanam sendiri)
 - b. Membeli

Lampiran 2. Data Responden

A. Responden Kecamatan Lamongan

No.	Nama	Kategori Responden	Alamat
1.	Indarto	Pegawai Soto Lamongan	Jl. Komisaris Besar Polisi Moh. Duryat, Kel. Jetis
2.	Luqman	Pemilik usaha Soto Lamongan	Jl. Sunan Giri, Kel. Tumenggungan
3.	Mida	Pemilik usaha Soto Lamongan	Jl. Sumargo, Kel. Tlogoanyar
4.	As'ad	Pemilik usaha Soto Lamongan	Jl. Sumargo, Kel. Sidoharjo
5.	Sumaiyah	Pegawai Soto Lamongan	Jl. Sumargo, Kel. Sidoharjo
6.	Madekan	Pemilik usaha Soto Lamongan	Jl. Kusuma Bangsa, Kel. Tumenggungan
7.	Jum	Pegawai Soto Lamongan	Jl. Kusuma Bangsa, Kel. Tumenggungan
8.	Budi Santoso	Pemilik usaha Soto Lamongan	Jl. Sumargo, Kel. Sidoharjo
9.	Mukaromah	Pegawai Soto Lamongan	Jl. Sumargo, Kel. Sidoharjo
10.	Datul	Pemilik usaha Soto Lamongan	Jl. Sumargo, Kel. Sidoharjo
11.	Mardi	Pemilik usaha Soto Lamongan	Jl. KH. Ahmad Dahlan, Kel. Jetis
12.	Diyah	Ibu rumah tangga	Desa Made
13.	Abdul Kholiq	Pemilik usaha Soto Lamongan	Jl. Andansari, Kel. Sukomulyo
14.	Siti Khasanah	Pemilik usaha Soto Lamongan	Jl. Andansari, Kel. Sukomulyo
15.	Nikmatus	Pegawai Soto Lamongan	Jl. Andansari, Kel. Sukomulyo
16.	Saif	Pegawai Soto Lamongan	Jl. Andansari, Kel. Sukomulyo

B. Responden Kecamatan Babat

No.	Nama	Kategori Responden	Alamat
1.	Siti Rahayu	Pemilik usaha Soto Lamongan	Jl. Rumah Sakit, Desa Tanggul Rejo
2.	Rozak	Pegawai Soto Lamongan	Jl. Raya Gembong, Desa Gembong
3.	Anis	Pemilik usaha Soto Lamongan	Desa Keyongan

4.	Nasib	Pemilik usaha Soto Lamongan	Jl. Raya Babat-Bojonegoro, Kel. Banaran
5.	Murtini	Ibu rumah tangga	Desa Moropelang
6.	Ningsih	Ibu rumah tangga	Desa Moropelang
7.	Ernawati	Ibu rumah tangga	Desa Moropelang
8.	Purwanto	Pemilik usaha Soto Lamongan	Jl. Sumowiharjo, Dusun Sawo, Kel. Babat
9.	Siti Muawanah	Pemilik usaha Soto Lamongan	Jl. Raya Plaosan, Desa Plaosan
10.	Lilin	Pemilik usaha Soto Lamongan	Jl. Pendidikan, Kel. Babat
11.	Irfan	Pemilik usaha Soto Lamongan	Jl. Gotong Royong, Kel. Banaran
12.	Siti Masalahah	Pegawai Soto Lamongan	Jl. Gotong Royong, Kel. Banaran

C. Responden Kecamatan Deket

No.	Nama	Kategori Responden	Alamat
1.	Sujarno	Pemilik Soto Lamongan	Jl. Deket, Desa Deket Kulon
2.	Wasis	Pegawai Soto Lamongan	Jl. Deket, Desa Deket Kulon
3.	Kasmiatun	Pemilik Soto Lamongan	Jl. Deket, Desa Deket Kulon
4.	Khusnul	Pegawai Soto Lamongan	Jl. Deket, Desa Deket Kulon
5.	Andika	Ibu rumah tangga	Dusun Kebontengah, Desa Rejotengah
6.	Siti	Ibu rumah tangga	Dusun Kebontengah, Desa Rejotengah
7.	Nur	Ibu rumah tangga	Dusun Kebontengah, Desa Rejotengah
8.	Cahyo	Pemilik Soto Lamongan	Dusun Gedong Kebonagung, Desa Rejotengah

**Lampiran 3. Jenis Tumbuhan Rempah-Rempah sebagai Bumbu Masakan
Soto Lamongan oleh Masyarakat Kabupaten Lamongan**

No.	Nama lokal	Nama latin	Gambar tumbuhan rempah-rempah
1.	Bawang abang (Bawang merah)	<i>Allium cepa</i>	
2.	Bawang putih	<i>Allium sativum</i>	
3.	Kunir (Kunyit)	<i>Curcuma longa</i>	
4.	Laos (Lengkuas)	<i>Alpinia galanga</i>	
5.	Godong jeruk (Daun jeruk)	<i>Citrus hystrix</i>	

6. Brambang *Allium fistulosum*
(Daun Bawang)



7. Serai *Cymbopogon citratus*



8. Kemiri *Aleurites moluccanus*



9. Ketumbar *Coriandrum sativum*



10. Jahe *Zingiber officinale*



11. Brambang pre (Bawang prei) *Allium porrum*



12. Jintan *Cuminum cyminum*



13. Merica *Piper nigrum*



14. Godong salam
(Daun salam) *Syzygium polyanthum*



15. Pala *Myristica fragrans*



**Lampiran 4. Persentase Jenis, Organ, Cara Pemanfaatan, dan Cara Perolehan
Tumbuhan Rempah-Rempah oleh Masyarakat Kabupaten
Lamongan**

**1. Persentase Jenis Tumbuhan Rempah-Rempah sebagai Bumbu Masakan
Soto Lamongan oleh Masyarakat Kabupaten Lamongan**

$$\text{Persentase spesies} = \frac{\Sigma \text{ jenis tumbuhan yang disebutkan responden}}{\text{total jenis tumbuhan yang disebutkan responden}} \times 100\%$$

No.	Jenis tumbuhan rempah-rempah	Nama ilmiah	Analisa	Persentase jenis tumbuhan
1.	Bawang merah	<i>Allium cepa</i>	$\frac{36}{404} \times 100\%$	8,91%
2.	Bawang putih	<i>Allium sativum</i>	$\frac{36}{404} \times 100\%$	8,91%
3.	Kunyit	<i>Curcuma longa</i>	$\frac{36}{404} \times 100\%$	8,91%
4.	Lengkuas	<i>Alpinia galanga</i>	$\frac{36}{404} \times 100\%$	8,91%
5.	Daun jeruk	<i>Citrus hystrix</i>	$\frac{36}{404} \times 100\%$	8,91%
6.	Daun Bawang	<i>Allium fistulosum</i>	$\frac{36}{404} \times 100\%$	8,91%
7.	Serai	<i>Cymbopogon citratus</i>	$\frac{34}{404} \times 100\%$	8,41%
8.	Kemiri	<i>Aleurites moluccanus</i>	$\frac{32}{404} \times 100\%$	7,92%
9.	Ketumbar	<i>Coriandrum sativum</i>	$\frac{31}{404} \times 100\%$	7,67%
10.	Jahe	<i>Zingiber officinale</i>	$\frac{31}{404} \times 100\%$	7,67%
11.	Bawang prei	<i>Allium porrum</i>	$\frac{23}{404} \times 100\%$	5,69%
12.	Jintan	<i>Cuminum cyminum</i>	$\frac{20}{404} \times 100\%$	4,94%
13.	Merica	<i>Piper nigrum</i>	$\frac{8}{404} \times 100\%$	1,96%
14.	Daun salam	<i>Syzygium polyanthum</i>	$\frac{5}{404} \times 100\%$	1,22%
15.	Pala	<i>Myristica fragrans</i>	$\frac{4}{404} \times 100\%$	0,97%

2. Persentase Organ Tumbuhan Rempah-Rempah yang digunakan sebagai Bumbu Masakan Soto Lamongan

$$\text{Persentase organ} = \frac{\Sigma \text{organ tumbuhan yang disebutkan}}{\text{total jenis organ yang disebutkan responden}} \times 100\%$$

No.	Organ tumbuhan rempah-rempah	Analisa	Persentase jenis tumbuhan
1.	Rimpang	$\frac{103}{463} \times 100\%$	22,25%
2.	Daun	$\frac{100}{463} \times 100\%$	21,60%
3.	Batang	$\frac{93}{463} \times 100\%$	20,08%
4.	Umbi lapis	$\frac{72}{463} \times 100\%$	15,55%
5.	Buah	$\frac{59}{463} \times 100\%$	12,75%
6.	Biji	$\frac{36}{463} \times 100\%$	7,77%

3. Persentase Cara Pemanfaatan Tumbuhan Rempah-Rempah sebagai Bumbu Masakan Soto Lamongan

$$\text{Persentase pemanfaatan} = \frac{\Sigma \text{cara pemanfaatan tumbuhan yang disebutkan responden}}{\text{total cara pemanfaatan yang disebutkan responden}} \times 100\%$$

No.	Cara pemanfaatan tumbuhan rempah-rempah	Analisa	Persentase jenis tumbuhan
1.	Direbus	$\frac{340}{1010} \times 100\%$	33,66%
2.	Ditumis	$\frac{266}{1010} \times 100\%$	26,33%
3.	Dihaluskan	$\frac{266}{1010} \times 100\%$	26,33%
4.	Diiris	$\frac{59}{1010} \times 100\%$	5,85%
5.	Digeprek	$\frac{49}{1010} \times 100\%$	4,85%
6.	Digunakan utuh	$\frac{30}{1010} \times 100\%$	2,98%

4. Persentase Cara Perolehan Tumbuhan Rempah-Rempah sebagai Bumbu Masakan Soto Lamongan

$$\text{Persentase perolehan} = \frac{\Sigma \text{cara perolehan yang disebutkan responden}}{\text{total cara perolehan yang disebutkan responden}} \times 100\%$$

No.	Cara perolehan tumbuhan rempah-rempah	Analisa	Persentase jenis tumbuhan
1.	Membeli	$\frac{36}{36} \times 100\%$	100%

**Lampiran 5. Data Jenis, Organ, Cara Pemanfaatan, dan Cara Perolehan
Tumbuhan Rempah-Rempah sebagai Bumbu Masakan Soto
Lamongan oleh Masyarakat Kabupaten Lamongan**

No.	Jenis Tumbuhan Rempah-Rempah		Famili	Organ Tumbuhan	Cara Pemanfaatan	Cara Perolehan
	Lokal	Ilmiah				
1.	Bawang abang	Bawang merah (<i>Allium cepa</i>)	Amaryllidaceae	Umbo lapis	Dihaluskan dan direbus	Membeli
2.	Bawang putih	Bawang putih (<i>Allium sativum</i>)	Amaryllidaceae	Umbo lapis	Dihaluskan dan direbus	Membeli
3.	Kunir	Kunyit (<i>Curcuma longa</i>)	Zingiberaceae	Rimpang	Dihaluskan dan direbus	Membeli
4.	Laos	Lengkuas (<i>Alpinia galanga</i>)	Zingiberaceae	Rimpang	Digeprek, dihaluskan, dan direbus	Membeli
5.	Godong jeruk	Daun jeruk (<i>Citrus hystrix</i>)	Rutaceae	Daun	Digeprek, dihaluskan, digunakan utuh, dan direbus	Membeli
6.	Brambang	Daun bawang (<i>Allium fistulosum</i>)	Amaryllidaceae	Daun dan batang	Diiris	Membeli
7.	Serai	Serai (<i>Cymbopogon citratus</i>)	Poaceae	Batang	Digeprek, diikat, dan direbus	Membeli
8.	Kemiri	Kemiri (<i>Aleurites moluccanus</i>)	Euphorbiaceae	Buah	Dihaluskan dan direbus	Membeli
9.	Ketumbar	Ketumbar (<i>Coriandrum sativum</i>)	Apiaceae	Biji	Dihaluskan dan direbus	Membeli
10.	Jahe	Jahe (<i>Zingiber officinale</i>)	Zingiberaceae	Rimpang	Dihaluskan, digeprek, dan direbus	Membeli
11.	Brambang pre	Bawang prei (<i>Allium porrum</i>)	Amaryllidaceae	Daun dan batang	Dipotong dan direbus	Membeli
12.	Jintan	Jintan (<i>Cuminum cyminum</i>)	Apiaceae	Buah	Dihaluskan dan direbus	Membeli
13.	Merica	Merica (<i>Piper nigrum</i>)	Piperaceae	Buah	Dihaluskan dan direbus	Membeli

14.	Godong salam	Daun salam (<i>Syzygium polyanthum</i>)	Myrtaceae	Daun	Digunakan utuh dan direbus	Membeli
15.	Pala	Pala (<i>Myristica fragrans</i>)	Myristicaceae	Biji	Dihaluskan dan direbus	Membeli

Lampiran 6. Kandungan Senyawa Fitokimia pada Tumbuhan Rempah-Rempah dan Kegunaannya untuk Masakan

No.	Jenis tumbuhan rempah-rempah	Senyawa fitokimia	Kegunaan
1.	Bawang merah	Quercetin dan senyawa sulfur	Memberikan aroma dan rasa gurih-manis khas pada bumbu dasar
2.	Bawang putih	Allicin dan senyawa sulfur	Memberikan aroma tajam dan rasa gurih yang kuat
3.	Kunyit	Kurkumin	Memberikan warna kuning dan aroma khas
4.	Lengkuas	Galangin dan minyak atsiri	Menambah aroma segar dan sedikit rasa pedas
5.	Daun jeruk	Sitronelal dan limonena	Memberikan aroma sitrus segar
6.	Daun Bawang	Senyawa sulfur	Menambah aroma dan cita rasa pada kuah
7.	Serai	Sitral dan geranol	Memberikan aroma harum dan segar
8.	Kemiri	Minyak lemak dan fitosterol	Menghasilkan rasa gurih dan mengentalkan bumbu
9.	Ketumbar	Linalool	Memberikan aroma hangat dan rasa khas rempah
10.	Jahe	Gingerol	Memberikan rasa hangat, pedas, dan aroma khas
11.	Bawang prei	Senyawa sulfur	Menambah aroma dan cita rasa kuah
12.	Jintan	Cuminaldehyde	Memberikan aroma rempah yang kuat dan khas
13.	Merica	Piperin	Memberikan rasa pedas dan hangat
14.	Daun salam	Minyak atsiri	Menambah aroma harum dan mengurangi bau amis
15.	Pala	Miristisin dan sabinen	Memberikan aroma hangat dan memperkaya cita rasa

Lampiran 7. Dokumentasi Kegiatan

1. Dokumentasi Wawancara





2. Dokumentasi Partisipasi Peneliti dalam Pembuatan Soto Lamongan



Rempah-rempah untuk pembuatan Soto Lamongan



Proses penghalusan bumbu Soto Lamongan



Bumbu Soto Lamongan yang sudah halus



Tahap penumisan bumbu Soto Lamongan



Proses perebusan bumbu Soto Lamongan



Kuah Soto Lamongan hasil rebusan bumbu rempah-rempah



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
Jalan Gajayana Nomor 50, Telepon (0341) 551 354, Fax. (0341) 5725 33
Website: <http://www.uin-malang.ac.id> Email: info@uin-malang.ac.id

JURNAL BIMBINGAN SKRIPSI/TESIS/DISERTASI

IDENTITAS MAHASISWA

NIM : 220602110107
Nama : TRI ASTIKA HANA AISYAH
Fakultas : SAINS DAN TEKNOLOGI
Jurusan : BIOLOGI
Dosen Pembimbing 1 : Dr. EKO BUDI MINARNO, M.Pd
Dosen Pembimbing 2 : Dr. M. MUKHLIS FAHRUDDIN, M.S.I
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi : ETNOBOTANI TUMBUHAN REMPAH-REMPAH SEBAGAI BUMBU MASAKAN SOTO LAMONGAN DI KABUPATEN LAMONGAN PROVINSI JAWA TIMUR

IDENTITAS BIMBINGAN

No	Tanggal Bimbingan	Nama Pembimbing	Deskripsi Proses Bimbingan	Tahun Akademik	Status
1	29 Agustus 2025	Dr. EKO BUDI MINARNO, M.Pd	Pengajuan judul dan pemberian materi oleh dosen tentang penulisan Bab 1 skripsi	Ganjil 2025/2026	Sudah Dikoreksi
2	19 September 2025	Dr. EKO BUDI MINARNO, M.Pd	Konsultasi Bab 1	Ganjil 2025/2026	Sudah Dikoreksi
3	25 September 2025	Dr. EKO BUDI MINARNO, M.Pd	Konsultasi revisi Bab 1	Ganjil 2025/2026	Sudah Dikoreksi
4	07 Oktober 2025	Dr. EKO BUDI MINARNO, M.Pd	Pengajuan outline Bab 2	Ganjil 2025/2026	Sudah Dikoreksi
5	10 Oktober 2025	Dr. EKO BUDI MINARNO, M.Pd	Konsultasi revisi Bab 1	Ganjil 2025/2026	Sudah Dikoreksi
6	14 Oktober 2025	Dr. M. MUKHLIS FAHRUDDIN, M.S.I	Konsultasi ayat integrasi Bab 1 & 2	Ganjil 2025/2026	Sudah Dikoreksi
7	17 Oktober 2025	Dr. EKO BUDI MINARNO, M.Pd	Konsultasi Bab 1 & 3	Ganjil 2025/2026	Sudah Dikoreksi
8	24 Oktober 2025	Dr. EKO BUDI MINARNO, M.Pd	Konsultasi revisi Bab 1, 2, & 3	Ganjil 2025/2026	Sudah Dikoreksi
9	12 November 2025	Dr. EKO BUDI MINARNO, M.Pd	Konsultasi revisi Bab 1, 2, & 3	Ganjil 2025/2026	Sudah Dikoreksi
10	23 April 2026	Dr. EKO BUDI MINARNO, M.Pd	Konsultasi revisi Bab 1, 2, & 3	Genap 2025/2026	Sudah Dikoreksi
11	08 Mei 2026	Dr. EKO BUDI MINARNO, M.Pd	Konsultasi pedoman wawancara	Genap 2025/2026	Sudah Dikoreksi
12	21 Mei 2026	Dr. EKO BUDI MINARNO, M.Pd	Konsultasi revisi Bab 1, 2, & 3	Genap 2025/2026	Sudah Dikoreksi
13	26 Mei 2026	Dr. EKO BUDI MINARNO, M.Pd	Konsultasi Bab 4 & 5	Genap 2025/2026	Sudah Dikoreksi
14	05 Juni 2026	Dr. EKO BUDI MINARNO, M.Pd	Konsultasi revisi Bab 1, 2, 3, 4, & 5	Genap 2025/2026	Sudah Dikoreksi
15	05 Juni 2026	Dr. M. MUKHLIS FAHRUDDIN, M.S.I	Konsultasi ayat integrasi Bab 4	Genap 2025/2026	Sudah Dikoreksi

Telah disetujui
Untuk mengajukan ujian Skripsi/Tesis/Desertasi

Dosen Pembimbing 2



Dr. M. MUKHLIS FAHRUDDIN, M.S.I

Malang, _____

Dosen Pembimbing 1



Dr. EKO BUDI MINARNO, M.Pd





KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
PROGRAM STUDI BIOLOGI

Jl. Gajayana No. 50 Malang 65144 Telp./ Faks. (0341) 558933
 Website: <http://biologi.uin-malang.ac.id> Email: biologi@uin-malang.ac.id

Form Checklist Plagiasi

Nama : Tri Astika Hana Aisyah
NIM : 220602110107
Judul : Etnobotani Tumbuhan Rempah-Rempah sebagai Bumbu Masakan Soto Lamongan di Kabupaten Lamongan Provinsi Jawa Timur

No	Tim Check plagiasi	Skor Plagiasi	TTD
1	Azizatur Rohmah, M.Sc.		
2	Berry Fakhry Hanifa, M.Sc.		
3	Bayu Agung Prahardika, M.Si.		
4	Tyas Nyonita Punjungsari, M.Sc.		
5	Maharani Retna Duhita, M.Sc., PhD.Med.Sc.	14%.	

Mengetahui,
 Ketua Program Studi Biologi



Prof. Dr. Retno Susilowati, M.Si.
 NIP. 19671113 199402 2 001