PENGEMBANGAN ENSIKLOPEDIA TUMBUHAN REMPAH, BUMBU DAN PEWARNA MAKANAN PADA SUKU DAYAK KABUPATEN KUBU RAYA SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI SMA

SKRIPSI

OLEH

ADE IRMA SURYANI

NIM. F1071221005

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS TANJUNGPURA

2026

PENGEMBANGAN ENSIKLOPEDIA TUMBUHAN REMPAH, BUMBU DAN PEWARNA MAKANAN PADA SUKU DAYAK KABUPATEN KUBU RAYA SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI SMA

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana

Jurusan Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan Alam

Program Studi Pendidikan Biologi

OLEH

ADE IRMA SURYANI

NIM. F1071221005

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS TANJUNGPURA

2026

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGEMBANGAN ENSIKLOPEDIA TUMBUHAN REMPAH, BUMBU DAN PEWARNA MAKANAN PADA SUKU DAYAK KABUPATEN KUBU RAYA SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI SMA

Ade Irma Suryani

NIM. F1071221005

Disetujui

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Afandi, S.Pd., M.Pd	Muhammad Pramulya, SP., M.Si
NIP. 198705282008121002	NIP. 198108142006041003

Disahkan

Dekan FKIP Universitas Tanjungpura

Dr. Ahmad Yani T., M.Pd

NIP. 196604011991021001

Lulus tanggal: 11 Mei 2026

LEMBAR PENGESAHAN

PENGEMBANGAN ENSIKLOPEDIA TUMBUHAN REMPAH, BUMBU DAN PEWARNA MAKANAN PADA SUKU DAYAK KABUPATEN KUBU RAYA SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI SMA

Ade Irma Suryani

NIM. F1071221005

Disetujui

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Afandi, S.Pd., M.Pd.	Muhammad Pramulya, SP., M.Si.
NIP. 198705282008121002	NIP. 198108142006041003

Penguji I	Penguji II
Prof. Dr. Ruqiah Ganda Putri Panjaitan, M.Si.	Iwan Ramadhan, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197409232000032002	NIP. 199303042019031012

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Untan

Dr. Afandi, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198705282008121002

LEMBAR PENGESAHAN

PENGEMBANGAN ENSIKLOPEDIA TUMBUHAN REMPAH, BUMBU DAN PEWARNA MAKANAN PADA SUKU DAYAK KABUPATEN KUBU RAYA SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI SMA

Tanggung Jawab Yuridis

Ade Irma Suryani
NIM. F10171221005

Disetujui

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Afandi, S.Pd., M.Pd.	Muhammad Pramulya, SP., M.Si.
NIP. 198705282008121002	NIP. 198108142006041003

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Untan

Dr. Afandi, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198705282008121002

LEMBAR PENGESAHAN

PENGEMBANGAN ENSIKLOPEDIA TUMBUHAN REMPAH, BUMBU DAN PEWARNA MAKANAN PADA SUKU DAYAK KABUPATEN KUBU RAYA SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI SMA

Tanggung Jawab Yuridis

Ade Irma Suryani
NIM. F10171221005

Disetujui

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Afandi, S.Pd., M.Pd.	Muhammad Pramulya, SP., M.Si.
NIP. 198705282008121002	NIP. 198108142006041003

Disahkan oleh
Dekan FKIP Universitas Tanjungpura

Dr. Ahmad Yani T., M.Pd
NIP. 196604011991021001

Lulus Ujian: 11 Mei 2026

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Ade Irma Suryani

NIM : F1071221005

Jurusan/Prodi : PMIPA/Pendidikan Biologi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya aku sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Pontianak, 3 Juli 2026

Yang membuat pernyataan



Ade Irma Suryani

NIM. F1071221005

MOTTO

Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.

(QS. Al-Baqarah: 286)

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain, dan hanya kepada Allah lah hendaknya kamu berharap.

(QS. Al-Insyirah: 6-8)

Dan Dia memberinya rezeki dari arah yang tidak disangka-sangkanya.

(QS. Al-Talaq: 3)

Jangan pernah takut untuk mencoba, karena hanya dengan mencoba kamu akan mengetahui hasilnya.

(Ade Irma Suryani)

KATA PENGANTAR

Dengan penuh rasa syukur atas kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi yang berjudul **"Pengembangan Ensiklopedia Tumbuhan Rempah, Bumbu Dan Pewarna Makanan Pada Suku Dayak Kabupaten Kubu Raya Sebagai Sumber Belajar Biologi SMA"**.

Penyusunan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam penyusunan tugas akhir pada program studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjungpura. Dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, terutama dari dosen pembimbing. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya, terutama kepada:

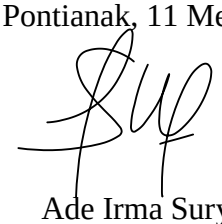
1. Dr. Afandi, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura sekaligus dosen pembimbing akademik dan dosen pembimbing I yang telah memberikan banyak masukkan dan waktunya dalam membimbing, mengarahkan, dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. M. Pramulya, SP, M.Si., selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan banyak masukkan dan waktunya dalam membimbing, mengarahkan, dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Prof. Dr. Ruqiah Ganda Putri Panjaitan, M.Si. selaku dosen penguji I yang telah memberikan bimbingan dan saran dalam penyelesaian skripsi ini.

4. Iwan Ramadhan, S.Pd., M.Pd. selaku dosen penguji II yang telah memberikan bimbingan dan saran dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Ibu Melly Bamba, S.P. selaku Guru Biologi SMAN 2 Sungai Raya, Ibu Ruwaidah, S.P. selaku Guru Biologi SMAN 1 Sungai Ambawang, dan Ibu Elly Sulfiani, S.Hut. selaku Guru Biologi SMAN 2 Sungai Ambawang yang telah memberikan ilmu, mendampingi, dan mengarahkan selama peneliti mengambil data.
6. Masyarakat Desa Lingga, Sungai Enau, dan Ambawang Kabupaten Kubu Raya yang telah menyambut dan menerima peneliti dengan baik dalam proses memperoleh data tumbuhan.
7. Dosen Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Untan yang telah memberikan banyak ilmu bermanfaat bagi penulis.
8. Dr. Ahmad Yani T., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura.
9. KIP Kuliah yang telah memberikan bantuan biaya pendidikan hingga selesainya skripsi ini.
10. Alm. SE. Nasution dan Almh. Sa'diah selaku kakek dan nenek yang telah merawat, menyayangi, dan menjadi motivasi besar peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Farida Afni Nasution selaku ibu kandung yang menjadi motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Yardin Aloan Nasution selaku paman dan anggota keluarga lainnya yang selalu memberikan dukungan, doa, dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.

13. Teman-teman Program Studi Pendidikan Biologi angkatan 2022 dan teman-teman terdekat terutama EReNDee Girls yang senantiasa memberi motivasi, cerita dan pengalaman selama perkuliahan.

Penulis telah berusaha secara maksimal dalam menulis skripsi ini. Namun kemungkinan masih terdapat kekurangan baik dari segi penulisan, materi maupun penyajiannya. Oleh karena itu, diharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun agar dapat dilakukan perbaikan pada skripsi ini. Semoga karya ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Pontianak, 11 Mei 2026



Ade Irma Suryani

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis tumbuhan rempah, bumbu, dan pewarna makanan pada suku Dayak Kabupaten Kubu Raya, serta mengetahui kelayakan ensiklopedia tumbuhan rempah, bumbu dan pewarna makanan pada suku Dayak Kabupaten Kubu Raya sebagai sumber belajar biologi SMA. Penelitian ini menggunakan metode R&D (*Research and Development*) dengan model 4D (*four-D model*). Pelaksanaan dilakukan dengan 2 tahapan utama yaitu: tahap pertama pengambilan sampel tumbuhan yang dilakukan untuk mengidentifikasi dan mendokumentasikan jenis-jenis tumbuhan rempah, bumbu, dan pewarna makanan yang akan dimuat dalam ensiklopedia, dan tahap kedua yaitu pengembangan ensiklopedia berdasarkan data yang telah diperoleh. Dari hasil penelitian, diperoleh sebanyak 57 jenis tumbuhan yang dimanfaatkan oleh masyarakat suku Dayak di Kabupaten Kubu Raya, yang terdiri atas 13 jenis tumbuhan rempah, 38 jenis tumbuhan bumbu, dan 10 jenis tumbuhan pewarna makanan. Ensiklopedia divalidasi oleh 5 orang validator berdasarkan 4 aspek penilaian, yaitu aspek materi, kebahasaan, penyajian materi, dan kegrafikan, dengan total 18 kriteria. Hasil penilaian ensiklopedia diperoleh nilai rata-rata Aikens'V sebesar 0,95, sehingga dinyatakan layak digunakan sebagai sumber belajar biologi SMA.

Kata Kunci: Pengembangan, Ensiklopedia, Tumbuhan Rempah, Bumbu, Pewarna Makanan

ABSTRAC

This study aimed to identify the plant species used as spices, seasonings, and food colorings by the Dayak people of Kubu Raya Regency and to determine the suitability of an encyclopedia featuring these plants as a biology learning resource for high school students. The study employed the research and development (R&D) method using the 4D model. It was conducted in two main stages: first, plant sampling to identify and document the species of spices, seasonings, and food colorings to be included in the encyclopedia, and second, the development of the encyclopedia based on the collected data. The results revealed 57 plant species utilized by the Dayak community in Kubu Raya Regency, comprising 13 spice species, 38 seasoning species, and 10 food coloring species. The encyclopedia was validated by five experts across four assessment aspects, content, language, presentation, and graphic design, covering a total of 18 criteria. The assessment yielded an average Aiken's V score of 0.95, indicating that the encyclopedia is suitable for use as a high school biology learning resource.

Keywords: Development, Encyclopedia, Spice Plants, Seasonings, Food Coloring

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN i

LEMBAR PENGESAHAN ii

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN iv

KATA PENGANTAR vii

ABSTRAK x

DAFTAR ISI xii

DAFTAR TABEL xiv

DAFTAR GAMBAR xv

DAFTAR LAMPIRAN xix

BAB I PENDAHULUAN 1

A. Latar Belakang 1

B. Rumusan Masalah 7

C. Tujuan 7

D. Manfaat Penelitian 8

E. Asumsi Dan Keterbatasan Pengembangan 9

F. Terminologi (Peristilahan) 11

BAB II KAJIAN TEORI DAN KERANGKA BERPIKIR 13

A. Kajian Teori 13

1. Tumbuhan Rempah 13

2. Tumbuhan Bumbu 15

3. Tumbuhan Pewarna Makanan 17

4. Sumber Belajar 20

5. Ensiklopedia 24
6. Suku Dayak 27
7. Kabupaten Kubu Raya 28
8. Penelitian yang Relevan 29
B. Kerangka Berpikir 30
BAB III METODE PENELITIAN 33
A. Pendekatan Dan Metode Pengembangan 33
B. Prosedur Penelitian Dan Pengembangan 34
C. Pengembangan Instrumen 50
D. Teknik Analisis Data 52
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 55
A. Hasil Penelitian 55
B. Pembahasan 74
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 136
A. Kesimpulan 136
B. Saran 136
DAFTAR PUSTAKA 138
LAMPIRAN 160

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu yang Relevan 29

Tabel 3. 1 Jadwal Kegiatan Pengambilan Sampel dan Pendeskripsian Tumbuhan Rempah, Bumbu dan Pewarna Makanan pada Suku Dayak Kabupaten Kubu Raya 35

Tabel 3. 2 Jadwal Pelaksanaan Pembuatan dan Validasi Ensiklopedia 45

Tabel 3. 3 Komponen Ensiklopedia Tumbuhan Rempah, Bumbu dan Pewarna Makanan 48

Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Validasi Kelayakan Ensiklopedia 51

Tabel 3. 5 Kriteria Skor Skala Likert 53

Tabel 3. 6 Kategori Indeks Validitas Aiken 54

Tabel 4. 1 Data Informan 55

Tabel 4. 2 Jenis Tumbuhan Rempah pada Suku Dayak Kabupaten Kubu Raya..... 57

Tabel 4. 3 Jenis Tumbuhan Rempah dan Bumbu pada Suku Dayak Kabupaten Kubu Raya 59

Tabel 4. 4 Jenis Tumbuhan Pewarna Makanan pada Suku Dayak Kabupaten Kubu Raya..... 63

Tabel 4. 5 Desain Ensiklopedia Tumbuhan Rempah, Bumbu, dan Pewarna Makanan..... 66

Tabel 4. 6 Hasil Analisis Validitas Ensiklopedia 72

Tabel 4. 7 Kritik dan Saran dari Validator terhadap Produk Ensiklopedia.... 73

Tabel 4. 8 Perbaikan Ensiklopedia sesuai Kritik & Saran dari Validator 130

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Kerangka Berpikir	32
Gambar 3. 1	Model Pengembangan 4D	34
Gambar 3. 2	Peta Lokasi Penelitian	37
Gambar 3. 3	Prosedur Pengembangan Ensiklopedia dengan Model 4D.....	44
Gambar 4. 1	Grafik Penggunaan Bagian Tumbuhan Rempah, Bumbu dan Pewarna Makanan	75
Gambar 4. 2	Adas Manis (*Pimpinella anisum* L.).....	76
Gambar 4. 3	Angkak (*Oryza sativa* L.)	77
Gambar 4. 4	Asam Jawa (*Tamarindus indica* L.)	77
Gambar 4. 5	Asam Kandis (*Garcinia xanthochymus* Hook.f. ex T.Anderson).....	78
Gambar 4. 6	Asam Paya/Asam Kalumi/Asam Maram (*Eleiodoxa conferta* (Griff.) Burret).....	79
Gambar 4. 7	Bawang Bombai (*Allium cepa* L.).....	80
Gambar 4. 8	Bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia* (L.) Merr.).....	80
Gambar 4. 9	Bawang Kucai (*Allium tuberosum* Rottler ex Spreng.).....	81
Gambar 4. 10	Bawang Merah (*Allium cepa* var. aggregatum G. Don).....	82
Gambar 4. 11	Bawang Putih (*Allium sativum* L.)	82
Gambar 4. 12	Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.).....	83
Gambar 4. 13	Buah Katiat/Belimbing Hutan (*Baccaurea angulate* Merr.)	84
Gambar 4. 14	Buah Rambai (*Baccaurea motleyana* (Mull.Arg.)).....	85
Gambar 4. 15	Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.)	85

Gambar 4. 16 Cabe Kering (*Capsicum annuum* L.) 86
Gambar 4. 17 Cabe Rawit (*Capsicum frutescens* L.) 87
Gambar 4. 18 Cengkeh (*Syzygium aromaticum*) 88
Gambar 4. 19 Daun Angkalang 88
Gambar 4. 20 Daun Asam 89
Gambar 4. 21 Daun Bawang (*Allium fistulosum* L.) 90
Gambar 4. 22 Daun Cengkodok (*Aciotis* sp.) 90
Gambar 4. 23 Daun Kesum (*Persicaria odorata* (Lour.) Sojak) 91
Gambar 4. 24 Daun Kucur/Red Panama (*Hibiscus acetosella* Welw. ex Hiern) 92
Gambar 4. 25 Daun Mangkokan (*Polyscias scutellaria* (Burm.f.) Fosberg) .. 93
Gambar 4. 26 Daun Pandan (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) 93
Gambar 4. 27 Daun Salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) 94
Gambar 4. 28 Daun Sanah/Paku Sarang Burung (*Asplenium nidus* L.) 95
Gambar 4. 29 Daun Sansang (*Pycnarrhena cauliflora* (Miers.) Diels.) 96
Gambar 4. 30 Daun Santeo/Tapak Liman (*Elephantopus scaber* Linn.) 96
Gambar 4. 31 Daun Singkong (*Manihot esculenta* Crantz) 97
Gambar 4. 32 Daun Suji (*Dracaena angustifolia* (Medik.) Roxb.) 98
Gambar 4. 33 Jeruk Kris/Jeruk Pahit (*Citrus x aurantium* L.) 98
Gambar 4. 34 Jeruk Purut (*Citrus hystrix* DC.) 99
Gambar 4. 35 Jeruk Sambal (*Citrus amblycarpa* (Hassk.) Ochse) 100
Gambar 4. 36 Jintan Putih (*Cuminum cyminum* L.) 100
Gambar 4. 37 Kacangma/Ginjean (*Leonurus sibiricus* L.) 101

Gambar 4. 38 Kapulaga Jawa (*Wurfbainia compacta* Škorničk. & A.D. Poulsen) 102
Gambar 4. 39 Kayu Manis (*Cinnamomum burmanni* (Nees & T.Nees) Blume) 103
Gambar 4. 40 Kecomrang Merah (*Ettlingera hemisphaerica* (Blume) R. M. Smith) 104
Gambar 4. 41 Kelapa (*Cocos nucifera* L.) 105
Gambar 4. 42 Kemangi (*Ocimum x africanum* Lour.) 105
Gambar 4. 43 Kembang Pekak/Bunga Lawang (*Illicium verum* Hook.f.) 106
Gambar 4. 44 Kemiri (*Aleurites moluccanus* (L.) Willd.) 107
Gambar 4. 45 Kencur (*Kaempferia galanga* L.) 108
Gambar 4. 46 Ketumbar (*Coriandrum sativum* L.) 108
Gambar 4. 47 Kunyit (*Curcuma longa* L.) 109
Gambar 4. 48 Lada Merah (*Zanthoxylum bungeanum* Maxim.) 110
Gambar 4. 49 Lengkuas (*Alpinia galanga* L.) 111
Gambar 4. 50 Lia'/Jahe (*Zingiber officinale* Roscoe) 111
Gambar 4. 51 Manggis (*Garcinia mangostana* L.) 112
Gambar 4. 52 Pala (*Myristica fragrans* Houtt.) 113
Gambar 4. 53 Sahang/Lada (*Piper nigrum* L.) 114
Gambar 4. 54 Seledri (*Apium graveolens* L.) 115
Gambar 4. 55 Serai (*Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf) 115
Gambar 4. 56 Terong Asam (*Solanum ferox* L.) 116
Gambar 4. 57 Terong Pipit (*Solanum torvum* Sw.) 117

Gambar 4. 58 Wijen (*Sesamum indicum* L.) 117

Gambar 4. 59 Pansoh Babi 119

Gambar 4. 60 Kue Dange 121

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. 1.	Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Guru Biologi	161
Lampiran A. 2.	Kisi-Kisi Lembar Validasi Ensiklopedia	163
Lampiran A. 3.	Rubrik Penilaian Lembar Validasi Ensiklopedia	164
Lampiran A. 4.	Storyboard	168
Lampiran B. 1.	Lembar Pedoman Wawancara Guru Biologi	171
Lampiran B. 2.	Lembar Pedoman Wawancara Masyarakat	174
Lampiran B. 3.	Lembar Validasi Ensiklopedia	178
Lampiran C. 1.	Hasil Wawancara Guru	181
Lampiran C. 2.	Hasil Wawancara bersama Masyarakat	184
Lampiran C. 3.	Hasil Validasi Ensiklopedia	233
Lampiran C. 4.	Hasil Analisis Validasi	238
Lampiran C. 5.	Hasil Wawancara bersama Dewan Adat Dayak (DAD) & Temanggong	239
Lampiran D. 1.	Surat Pra-Riset ke Sekolah	241
Lampiran D. 2.	Surat Pra-riset ke Masyarakat	242
Lampiran D. 3.	Surat Riset ke Masyarakat	243
Lampiran D. 4.	Surat Tugas	244
Lampiran D. 5.	Surat Validasi	245
Lampiran D. 6.	Sumber Identifikasi yang Digunakan	246
Lampiran D. 7.	Link Drive Lampiran Penelitian	249
Lampiran D. 8.	Dokumentasi Penelitian	250

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia memiliki beragam keanekaragaman hayati, salah satunya adalah keanekaragaman tumbuhan. Dalam kehidupan sehari-hari, tumbuhan paling umum dimanfaatkan sebagai bahan pangan, salah satunya sebagai rempah. Dikutip dari Lembaga Pembiayaan Ekspor Indonesia (LPEI) (2023), bahwa Negeri Rempah *Foundation* mencatat lebih dari 400 jenis rempah yang tersebar di seluruh dunia, dan Indonesia memiliki 275 jenis rempah dan menjadi pusatnya sejak abad ke-15. Karena itu, Indonesia dikenal sebagai negeri dengan kekayaan rempahnya. Kalimantan Barat merupakan bagian dari Indonesia yang memiliki kawasan hutan hujan tropis yang kaya akan jenis tumbuhan berpotensi sebagai bahan pangan alami, terutama sebagai bahan rempah, bumbu, dan pewarna makanan.

Rempah, bumbu dan pewarna makanan berasal dari berbagai jenis tumbuhan. Rempah dapat berupa tumbuhan herba, rimpang, terna, atau bahkan pohon (Opara & Chonan, 2021; Pramesthi, Ardyanti, & Slamet, 2020), dan diperoleh dari berbagai bagian tanaman seperti akar, batang, kulit, daun, bunga, buah, atau biji (Chaudhari *et al*., 2021; Mayasari *et al*., 2023; Opara & Chonan, 2021). Penggunaan rempah dalam masakan dan minuman bertujuan untuk meningkatkan rasa, aroma, dan warna, serta berfungsi sebagai pengawet (Jiang, 2019; Mayasari *et al.*, 2023; Muzolf-Panek & Stuper-Szablewska, 2021). Rempah juga memiliki manfaat kesehatan, seperti melindungi tubuh dari

penyakit akut dan kronis (Jiang, 2019; Muzolf-Panek & Stuper-Szablewska, 2021).

Sementara itu, bumbu dikenal sebagai campuran yang mengandung satu atau lebih jenis rempah atau ekstrak dari komponen rempah yang umumnya ditambahkan pada saat proses memasak (Putri & Fibrianto, 2018, h.4). Menurut Demayanti & Soenarto (2018), bumbu bagian dari tanaman aromatik yang ditambahkan pada makanan sebagai penyedap dan umumnya digunakan dalam keadaan segar.

Selain sebagai rempah dan bumbu, tumbuhan juga berfungsi sebagai pewarna pada makanan. Pewarna makanan yaitu bahan yang jika ditambahkan ke makanan, obat-obatan, atau kosmetik dapat memberikan warna (Merinas-Amo *et al*., 2019). Berdasarkan Silva, Reboredo, & Lidon (2022), pewarna makanan dibagi menjadi dua jenis, yaitu pewarna sintetis dan pewarna alami. Pewarna makanan alami dapat berasal dari tanaman, hewan, mikroba, dan mineral (Sigurdson, Tang, & Giusti, 2017). Pewarna makanan dari tumbuhan dapat dihasilkan dari berbagai jenis tumbuhan penghasil pewarna yang dapat digunakan pada makanan atau minuman (Berlin, Linda, & Mukarlina, 2017). Contohnya seperti kunyit (*C. Domestica*) dan daun pandan wangi (*P. amaryllifolius*) yang digunakan sebagai pewarna makanan alami oleh Suku Dayak Randu di Desa Suka Damai, Kecamatan Pinoh Utara, Kabupaten Melawi (Rusja, Rusmiyanto, & Linda, 2018).

Penggunaan tumbuhan rempah, bumbu, dan pewarna makanan disetiap daerah dan suku memiliki kekhasan tersendiri. Hal ini didukung oleh Wardhani

(2021), bahwa setiap daerah memiliki kekhasan dalam memanfaatkan tumbuhan sebagai rempah tradisional yang diperoleh dari hasil kekayaan alam. Masyarakat lokal, khususnya suku Dayak memiliki pengetahuan yang diwariskan secara turun temurun dalam memanfaatkan tumbuhan sebagai rempah, bumbu, dan pewarna makanan. Hal ini sejalan dengan penelitian Ningsih, Aqua, & Wardhani (2025), bahwa masyarakat suku Dayak Seberuang memanfaatkan tumbuhan pangan di lingkungan sekitar tempat tinggal dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan pengalaman yang diwariskan secara turun-temurun.

Namun, seiring perkembangan zaman banyak masyarakat termasuk anak-anak, remaja, bahkan orang dewasa mengalami kesulitan dalam membedakan banyaknya jenis dan bentuk rempah. Hal ini disebabkan oleh semakin banyaknya produk berbasis instan, seperti makanan siap saji atau *frozen food*. Sehingga generasi muda saat ini jarang atau bahkan tidak mengetahui bumbu atau rempah apa saja yang digunakan dalam masakan (Cynthia *et al*., dalam Fadhlika, Widyasari, & Nisa, 2023).

Dalam pembelajaran biologi di sekolah, tumbuhan rempah, bumbu dan pewarna makanan dapat dikaitkan pada materi keanekaragaman hayati dengan tujuan pembelajaran pemanfaatan tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari yang dipelajari di kelas X kurikulum merdeka yang dapat digunakan sebagai sumber belajar dalam mendukung kegiatan pembelajaran. Selain itu, dapat juga digunakan sebagai sumber belajar pada materi plantae dikelas X. Hal ini seperti yang diungkapkan Pramesthi *et al*., (2020) bahwa pemanfaatan tumbuhan rempah dan bumbu sebagai sumber belajar akan berdampak pada proses belajar

peserta didik karena bersifat kontekstual atau berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Sumber belajar meliputi semua sumber (termasuk orang dan benda) yang dapat digunakan peserta didik baik secara individu maupun kombinasi, biasanya dalam situasi informal untuk memfasilitasi pembelajaran (Pratama & Adam, 2024). Sumber belajar memegang peranan penting dalam membantu peserta didik memahami konsep yang disampaikan oleh guru (Utami, Nuryatman, & Dewi, 2023). Tersedianya sumber belajar dapat menciptakan proses belajar yang bermakna, membantu serta menambah pemahaman dan pengetahuan peserta didik. Salah satu sumber belajar yang dapat digunakan adalah ensiklopedia (Masrurah, Kaspul, & Zaini, 2023).

Ensiklopedia adalah buku yang berupa kumpulan tulisan yang menjelaskan berbagai macam informasi secara luas, lengkap dan mudah dipahami mengenai ilmu pengetahuan atau khusus cabang ilmu pengetahuan tertentu yang disusun menurut abjad (Pusat Pengembangan dan Pelindungan Bahasa dan Sastra, 2019). Ensiklopedia menyajikan informasi yang akurat dan terkini dengan disertai gambar serta dapat memperluas wawasan bagi pembacanya (Sofiani, Supriatna, Saripudin, & Yulifar, 2023). Berdasarkan Sulfikayanti, Jahidin, & Suama (2021), menyatakan bahwa pengembangan ensiklopedia dalam pembelajaran biologi merupakan salah satu solusi untuk meningkatkan minat baca peserta didik. Selain itu, Habiba, Ngabekti, & Indriyanti (2023), juga mengembangkan ensiklopedia keanekaragaman hayati yang dinyatakan efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik pada ranah

kognitif dengan kriteria normalitas Grain sedang. Oleh karena itu, keberadaan ensiklopedia sangat penting sebagai sumber belajar dalam menambah pengetahuan, wawasan, pemahaman, motivasi dan minat baca, serta meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan bersama guru biologi di 3 sekolah, yaitu SMAN 1 Sungai Ambawang, SMAN 2 Sungai Ambawang, dan SMAN 2 Sungai Raya. Pada SMAN 1 Sungai Ambawang, didapatkan informasi bahwa sumber belajar yang digunakan berupa buku dan internet, guru belum menggunakan ensiklopedia secara langsung, hanya mengakses melalui internet dalam pembelajaran. SMAN 2 Sungai Ambawang didapatkan informasi bahwa sumber belajar yang digunakan berupa buku paket, koran, buku modul, dan internet, guru belum menggunakan ensiklopedia sebagai sumber belajar karena belum tersedia di sekolah. Terakhir, SMAN 2 Sungai Raya diperoleh informasi bahwa sumber belajar yang digunakan juga berupa buku paket dan internet, sumber belajar yang digunakan telah berbasis potensi lokal, namun guru belum menggunakan ensiklopedia dalam pembelajaran, tetapi sudah tersedia ensiklopedia di perpustakaan sekolah. Selain itu, belum tersedia ensiklopedia yang secara khusus membahas tumbuhan rempah, bumbu, dan pewarna makanan, maka diperlukan pengembangan ensiklopedia tersebut sebagai sumber belajar biologi di sekolah.

Penelitian tentang tumbuhan rempah, bumbu dan pewarna makanan banyak dilakukan dengan tujuan untuk menggali potensi tumbuhan yang bermanfaat dan menumbuhkan kembali budaya dari nenek moyang. Beberapa

penelitian terdahulu menyebutkan bahwa di Kalimantan Barat banyak ditemukan jenis-jenis tumbuhan rempah, bumbu, dan pewarna makanan, seperti penelitian yang dilakukan oleh Wardhani (2021), tentang potensi tumbuhan sebagai rempah dan bumbu di Kabupaten Sintang ditemukan sebanyak 32 spesies tumbuhan yang sering dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai rempah dan bumbu. Selanjutnya Yanti, Advinda, & Tavita (2023) tentang pemanfaatan tumbuhan rempah dan bumbu tradisional oleh masyarakat Desa Sebuduh Kecamatan Kembayan Kabupaten Sanggau didapatkan sebanyak 56 spesies tumbuhan yang digunakan sebagai rempah. Selain itu, Rusja *et al*., (2018) tentang pemanfaatan tumbuhan sebagai pewarna alami oleh suku Dayak Randu di Desa Suka Damai Kabupaten Melawi didapatkan 6 spesies yang digunakan sebagai pewarna makanan dan minuman. Penelitian terkait pemanfaatan tumbuhan rempah, bumbu, dan pewarna makanan oleh suku Dayak Kabupaten Kubu Raya belum pernah dilakukan sebelumnya, sehingga perlu untuk dilakukan.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik mengembangkan Ensiklopedia tumbuhan rempah, bumbu dan pewarna makanan pada suku Dayak Kabupaten Kubu Raya yang bisa digunakan sebagai sumber belajar bagi peserta didik dan pendidik dalam memperdalam ilmu biologi, serta bagi masyarakat umum. Oleh karena itu, diharapkan dari penelitian ini diperolehnya ensiklopedia yang layak digunakan untuk mendukung kebutuhan pendidikan saat ini.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka masalah umum penelitian ini yaitu "Bagaimana proses pengembangan ensiklopedia tumbuhan rempah, bumbu dan pewarna makanan pada suku Dayak Kabupaten Kubu Raya sebagai sumber belajar biologi SMA?". Adapun masalah khusus pada penelitian ini yaitu:

1. Apa saja jenis tumbuhan rempah, bumbu, dan pewarna makanan pada suku Dayak Kabupaten Kubu Raya?
2. Bagaimana kelayakan ensiklopedia tumbuhan rempah, bumbu dan pewarna makanan pada suku Dayak Kabupaten Kubu Raya sebagai sumber belajar biologi SMA?

C. Tujuan

Dari permasalahan yang telah dirumuskan, tujuan umum penelitian ini yaitu "mengembangkan ensiklopedia tumbuhan rempah, bumbu dan pewarna makanan pada suku Dayak Kabupaten Kubu Raya sebagai sumber belajar biologi SMA". Adapun tujuan khusus penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui jenis tumbuhan rempah, bumbu, dan pewarna makanan pada suku Dayak Kabupaten Kubu Raya.
2. Mengetahui kelayakan ensiklopedia tumbuhan rempah, bumbu dan pewarna makanan pada suku Dayak Kabupaten Kubu Raya sebagai sumber belajar biologi SMA.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini ditinjau dari 2 aspek yaitu, manfaat teoritis dan manfaat praktis.

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, hasil penelitian ini bermanfaat sebagai pengembangan ilmu pengetahuan khususnya mengenai kajian tumbuhan rempah, bumbu dan pewarna makanan pada suku Dayak Kabupaten Kubu Raya sebagai sumber belajar biologi SMA.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat terhadap:

a. Bagi Peserta Didik

1) Sebagai referensi dalam belajar.
2) Peserta didik dapat mengetahui tumbuhan yang dapat digunakan sebagai rempah, bumbu dan pewarna makanan pada suku Dayak Kabupaten Kubu Raya.

b. Bagi Guru

1) Dapat dijadikan sebagai sumber belajar pendukung yang dapat digunakan dalam pembelajaran biologi.
2) Memberikan informasi dan pengetahuan tentang jenis tumbuhan rempah, bumbu dan pewarna makanan pada suku Dayak Kabupaten Kubu Raya.

c. Bagi Sekolah

Menambah sumber belajar berupa ensiklopedia berbasis potensi lokal yang dapat membantu meningkatkan kualitas Pendidikan.

d. Bagi Penulis

1) Dapat menambah pengetahuan dan wawasan mengenai beragamn jenis tumbuhan rempah, bumbu dan pewarna makanan pada suku Dayak Kabupaten Kubu Raya.
2) Menambah pengalaman dalam bidang penelitian dan pengembangan.

E. Asumsi Dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

Asumsi yang mendasari penelitian yang berjudul "Pengembangan Ensiklopedia Tumbuhan Rempah, Bumbu dan Pewarna Makanan pada Suku Dayak Kabupaten Kubu Raya sebagai Sumber Belajar Biologi SMA" ini adalah:

a. Ensiklopedia tumbuhan rempah, bumbu dan pewarna makanan pada suku Dayak Kabupaten Kubu Raya yang dikembangkan dalam penelitian ini diharapkan layak digunakan sebagai sumber belajar biologi pada materi keanekaragaman hayati.
b. Dengan dikembangkannya Ensiklopedia tumbuhan rempah, bumbu dan pewarna makanan ini, mampu menciptakan pembelajaran yang lebih efektif dan efisien.

c. Ensiklopedia tumbuhan rempah, bumbu dan pewarna makanan pada suku Dayak Kabupaten Kubu Raya ini dapat memberikan respon positif peserta didik dalam proses pembelajaran.
d. Dengan adanya Ensiklopedia tumbuhan rempah, bumbu dan pewarna makanan pada suku Dayak Kabupaten Kubu Raya ini, dapat mempermudah proses pemahaman dan proses belajar peserta didik.

2. Keterbatasan Pengembangan

Selain dari asumsi-asumsi tersebut, penelitian ini juga memiliki keterbatasan yang menjadi kelemahan, yaitu sebagai berikut:

a. Ensiklopedia yang dikembangkan hanya memuat tumbuhan rempah, bumbu, dan pewarna makanan yang ditemukan pada masyarakat Dayak di Kabupaten Kubu Raya, sehingga belum mencakup keseluruhan keanekaragaman tumbuhan.
b. Ensiklopedia yang dikembangkan disusun berdasarkan urutan abjad, namun belum mencakup seluruh abjad. Entri yang disajikan hanya terbatas pada 12 abjad, yaitu A, B, C, D, J, K, L, M, P, S, T, dan W, sehingga masih terdapat beberapa abjad yang belum terwakili.
c. Ensiklopedia yang dikembangkan tersedia hanya dalam bentuk cetak, sehingga aksesbilitasnya terbatas dan belum dapat dimanfaatkan secara luas seperti media digital.
d. Penelitian ini hanya dilakukan pada uji validitas/kelayakan oleh validator, sehingga belum ada dilakukan uji coba.

e. Proses pengumpulan data, pengembangan, dan validasi produk dilakukan dalam waktu terbatas, sehingga pengembangan produk ini belum dapat dilakukan secara maksimal.

F. Terminologi (Peristilahan)

1. Tumbuhan Rempah

Rempah adalah bagian tumbuhan yang mempunyai aroma atau rasa yang digunakan di makanan sebagai pengawet, perasa, dan pewarna dalam makanan (Hidayah & Susanti, 2021). Dalam penelitian ini, rempah yang dimaksud adalah rempah berbasis kering yang umumnya diperoleh dari bagian tumbuhan tertentu yang telah dikeringkan.

2. Tumbuhan Bumbu

Bumbu adalah bahan yang berasal dari alam, tumbuh-tumbuhan, atau sumber hewani yang berguna dalam memberikan cita rasa khas pada masakan (Suparni & Wulandari, 2023). Dalam penelitian ini, bumbu yang dimaksud adalah tumbuhan yang bersifat basah yang umumnya digunakan dalam kondisi segar.

3. Tumbuhan Pewarna Makanan

Pewarna makanan adalah zat warna, pigmen, atau zat yang jika ditambahkan ke makanan, obat-obatan, atau kosmetik dapat memberikan warna (Merinas-Amo *et al*., 2019). Pewarna merupakan salah satu bahan tambahan pangan yang banyak digunakan (Lubis, Yuniarti, & Ariandi, 2020).

4. Sumber Belajar

Berdasarkan susunan kata, sumber belajar berasal dari kata sumber dan belajar. Menurut Poerwadarminta (dalam Ahda *et al*., 2024), sumber berarti ‘asal’ dalam berbagai arti. Sedangkan kata belajar menurut bahasa berarti ‘berusaha (berlatih, dan sebagainya) agar mendapat suatu kepandaian’. Sumber belajar adalah segala sesuatu yang ada disekitar lingkungan kegiatan belajar yang secara fungsional dapat digunakan untuk membantu optimalisasi hasil belajar (Handoko, Sumanta, & Karman, 2022). Sumber belajar yang dikembangkan yaitu ensiklopedia tumbuhan rempah, bumbu dan pewarna makanan pada suku Dayak Kabupaten Kubu Raya.

5. Ensiklopedia

Ensiklopedia merupakan salah satu sumber belajar yang memuat informasi berisi definisi dan gambar yang disusun sesuai abjad (Dewanti & Ilmi, 2022). Pengembangan ensiklopedia yang dimaksud dalam penelitian ini adalah ensiklopedia tumbuhan rempah, bumbu dan pewarna makanan pada suku Dayak Kabupaten Kubu Raya, yang terdiri dari bagian awal meliputi: *cover* depan, Petunjuk penggunaan, kata pengantar, daftar isi, dan daftar gambar, bagian isi meliputi: pendahuluan dan bagian tumbuhan yang terdapat nama lokal/umum, gambar tumbuhan, klasifikasi, deskripsi, bagian yang digunakan, dan cara pengolahan, serta bagian penutup meliputi: daftar pustaka, indeks, profil penulis, dan *cover* belakang. Ensiklopedia dapat digunakan sebagai sumber belajar jika diperoleh nilai validitas yang valid (layak) atau sangat valid (sangat layak).