

KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN TINGKAT TINGGI DI DESA BENDE KABUPATEN KOLAKA

Ainan Yasra Ardhi, Elivia*, Ainurahman, Mawar, Sri Dayanti, Adis Adelia Saputri,
Eni, Maretik

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sembilanbelas November Kolaka
Jl. Pemuda No. 339, Tahoa, Kecamatan Kolaka, Kabupaten Kolaka, Sulawesi Tenggara,
Indonesia
e-mail: wanzzinan@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman tumbuhan tingkat tinggi di Desa Bende, Kabupaten Kolaka, Sulawesi Tenggara. Penelitian dilaksanakan pada bulan April–Mei 2026 menggunakan metode transek kuadrat pada tiga stasiun pengamatan yang mewakili kondisi vegetasi yang berbeda. Data yang dikumpulkan meliputi jenis tumbuhan, jumlah individu setiap spesies, serta parameter lingkungan berupa suhu, kelembapan udara, dan pH tanah. Data dianalisis menggunakan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H'), kelimpahan relatif (KR), indeks kemerataan (e), dan indeks dominansi (C). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ditemukan 19 spesies tumbuhan tingkat tinggi yang termasuk dalam 19 genus. Nilai indeks keanekaragaman (H') pada Stasiun I, II, dan III berturut-turut sebesar 1,50; 1,80; dan 1,58 yang tergolong kategori sedang. Nilai indeks kemerataan (e) berkisar antara 0,84–0,93 yang menunjukkan komunitas tumbuhan sangat merata. Nilai dominansi (C) berkisar antara 0,18–0,27 yang termasuk kategori dominansi rendah, sehingga tidak terdapat spesies yang mendominasi secara berlebihan. Parameter lingkungan yang terukur yaitu suhu 30,6–31,4°C, kelembapan udara 73,4–74,9%, dan pH tanah 6–6,2 yang masih mendukung pertumbuhan berbagai jenis tumbuhan. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa keanekaragaman tumbuhan tingkat tinggi di Desa Bende berada pada kategori sedang dengan kondisi komunitas yang relatif stabil dan merata.

Kata kunci: Kata Kunci: keanekaragaman flora; tumbuhan tingkat tinggi; indeks Shannon-Wiener; Desa Bende; vegetasi.

Abstract

This study aims to determine the diversity of higher plants in Bende Village, Kolaka Regency, Southeast Sulawesi. This study was conducted in April–May 2026 using a quadrat transect method at three observation stations representing different vegetation conditions. Data collected included plant species, the number of individuals of each species, and environmental parameters such as temperature, air humidity, and soil pH. Data were analyzed using the Shannon-Wiener diversity index (H'), for example, the relative index (KR), the evenness index (e), and the dominance index (C). The results showed that 19 species of higher plants were found belonging to 19 genera. The diversity index (H') values at Stations I, II, and III were 1.50; 1.80; and 1.58, respectively, which are included in the moderate category. The evenness index (e) ranged from 0.84–0.93, indicating a very uniform plant community. The dominance value (C) ranged from 0.18–0.27, which is included in the low dominance category, so that no species dominated excessively. The environmental parameters measured were temperature

30.6–31.4°C, air humidity 73.4–74.9%, and soil pH 6–6.2, which still support the growth of various plant species. Based on the research results, it can be concluded that the diversity of higher plants in Bende Village is in the moderate category with relatively stable and even community conditions.

Keywords: *Keywords: flora diversity; higher plants; Shannon-Wiener index; Bende Village; vegetation.*

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang memiliki keanekaragaman hayati yang sangat tinggi, terutama pada kelompok flora, Indonesia termasuk negara beriklim tropis dan banyaknya tumbuhan yang tumbuh subur. Terdapat beragam jenis flora yang tumbuh secara liar maupun yang sengaja ditanam oleh masyarakat (Apriliani et al., 2025). Indonesia menempati peringkat keempat di dunia untuk keanekaragaman spesies tumbuhan, yang memiliki sekitar 38.000 spesies, Indonesia adalah negara dengan kekayaan biodiversitas *terrestrial* tertinggi kedua di dunia. Keragaman hayati (biodiversitas) merupakan kekayaan berbagai bentuk kehidupan di bumi ini mulai dari organisme bersel tunggal sampai organisme tingkat tinggi (Domisofa & Chatri, 2026).

Keanekaragaman hayati di Indonesia sangat tinggi termasuk tumbuhan tinggi. Tumbuhan tinggi merupakan tumbuhan yang perkembangannya sudah tinggi dimana tumbuhan tersebut sudah memiliki akar, batang, dan daun sejati. Antara akar, batang, dan daunnya sudah dapat dibedakan dan sudah memiliki pembuluh angkut *xylem* dan *floem* (Lestariningsih et al., 2018). Tumbuhan tingkat tinggi (Phanerogamae) merupakan golongan tumbuhan yang memiliki biji dan berkembang biak secara seksual. Biji pada tumbuhan ini berasal dari bakal biji yang analog dengan makrosporangium. Di dalamnya, dihasilkan makrospora yang akan berkembang menjadi makroprotalium. Tumbuhan biji adalah tumbuhan yang memiliki organ biji sebagai alat reproduksi (Alas, 2025).

Tumbuhan tingkat tinggi termasuk pohon, semak, dan herba berperan sebagai produsen primer dalam ekosistem darat. Tumbuhan ini tidak hanya menghasilkan oksigen dan bahan organik, tetapi juga menjadi tempat hidup dan sumber makanan bagi berbagai organisme. Struktur dan morfologi tumbuhan tingkat tinggi umumnya

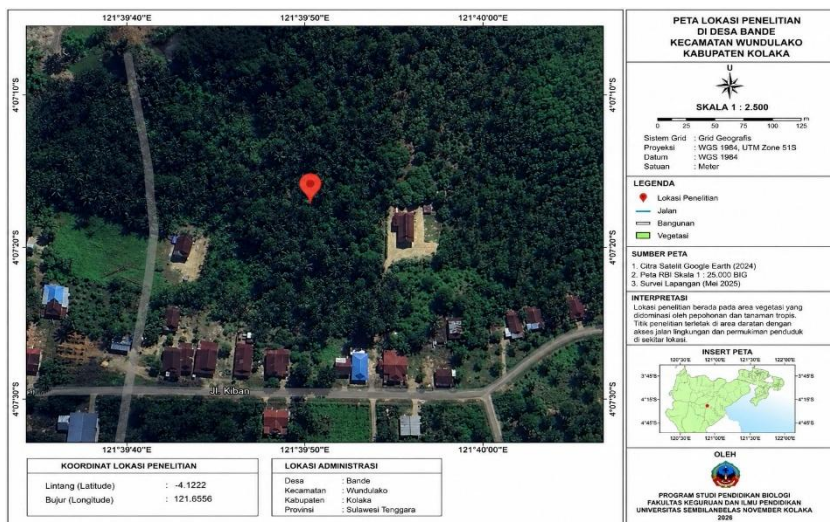
kompleks, terdiri dari akar, batang, daun, bunga, dan buah, yang memungkinkan mereka beradaptasi terhadap kondisi lingkungan yang bervariasi. Pola hidupnya meliputi siklus pertumbuhan vegetatif dan generatif, serta kemampuan berinteraksi dengan mikroorganisme tanah, seperti mikoriza dan bakteri pereduksi nitrogen, yang memengaruhi kesehatan dan produktivitas komunitas tumbuhan (Jumrodah et al., 2025)

Penelitian mengenai keanekaragaman tumbuhan tinggi di Desa Bende, Kabupaten Kolaka menjadi penting dilakukan karena informasi mengenai komposisi dan tingkat keanekaragaman flora di wilayah tersebut masih terbatas. Desa Bende memiliki kondisi lingkungan yang dipengaruhi oleh aktivitas pertanian, pemanfaatan lahan, serta dinamika perubahan lingkungan yang berpotensi memengaruhi keberadaan dan kelimpahan spesies tumbuhan. Inventarisasi dan analisis keanekaragaman tumbuhan tinggi diperlukan sebagai dasar ilmiah untuk mengetahui potensi sumber daya hayati lokal, mendeteksi kemungkinan penurunan keanekaragaman, serta mendukung upaya konservasi dan pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi data awal bagi pengembangan penelitian lanjutan, perencanaan pemanfaatan sumber daya tumbuhan secara bijak, dan peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga keanekaragaman hayati.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Waktu dan lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April hingga Mei 2026 di Desa Bende, Kabupaten Kolaka, Sulawesi Tenggara. Lokasi penelitian dipilih karena memiliki berbagai jenis vegetasi yang tumbuh pada lingkungan pemukiman, pekarangan, kebun, dan lahan terbuka yang berpotensi memiliki tingkat keanekaragaman flora yang cukup tinggi. Pengamatan dilakukan pada tiga stasiun penelitian yang ditentukan berdasarkan perbedaan karakteristik vegetasi dan kondisi lingkungan setempat sehingga dapat mewakili kondisi *flora* yang terdapat di Desa Bende.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

2.2 Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi meteran untuk mengukur panjang transek dan ukuran plot pengamatan, patok kayu sebagai penanda batas transek dan plot, tali rafia untuk membatasi area pengamatan, handphone untuk dokumentasi dan identifikasi awal tumbuhan, alat tulis untuk mencatat data hasil pengamatan, pH meter tanah untuk mengukur tingkat keasaman tanah, serta Hygro-Thermometer untuk mengukur suhu dan kelembapan udara pada lokasi penelitian.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh jenis tumbuhan yang ditemukan pada area pengamatan di setiap stasiun penelitian yang dijadikan sebagai objek observasi dan identifikasi.

2.3 Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif yang dilakukan dengan metode observasi langsung di lapangan. Pengambilan data dilakukan menggunakan metode transek kuadrat (transect-quadrat method) yang bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman flora di Desa Bende, Kabupaten Kolaka.

Pada setiap stasiun penelitian dibuat satu garis transek sepanjang 100 meter yang membentang mengikuti kondisi vegetasi di lokasi penelitian. Sepanjang garis transek tersebut dibuat beberapa plot pengamatan yang ditempatkan secara sistematis dengan

jarak tertentu. Plot pengamatan digunakan sebagai area pengamatan untuk mengidentifikasi jenis tumbuhan serta menghitung jumlah individu yang terdapat di dalamnya. Metode transek kuadrat dipilih karena mampu menggambarkan kondisi vegetasi dan penyebaran tumbuhan pada lokasi penelitian secara lebih representatif.

Pengamatan dilakukan pada seluruh tumbuhan yang terdapat di dalam plot. Setiap jenis tumbuhan yang ditemukan diidentifikasi berdasarkan karakteristik morfologinya, seperti bentuk batang, daun, bunga, buah, serta ciri-ciri lainnya. Selain identifikasi jenis, dilakukan pula penghitungan jumlah individu dari masing-masing spesies yang ditemukan pada setiap plot pengamatan. Data yang diperoleh kemudian digunakan untuk mengetahui komposisi jenis, kelimpahan, kemerataan, dominansi, dan tingkat keanekaragaman flora pada lokasi penelitian.

Selain pengamatan vegetasi, dilakukan pula pengukuran parameter lingkungan yang meliputi suhu udara, kelembapan udara, dan pH tanah. Pengukuran suhu dan kelembapan dilakukan menggunakan *Hygro-Thermometer*, sedangkan pengukuran pH tanah dilakukan menggunakan pH meter tanah. Pengukuran parameter lingkungan dilakukan pada setiap stasiun penelitian untuk mengetahui kondisi habitat yang memengaruhi pertumbuhan dan penyebaran tumbuhan.

2.4 Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui pengamatan langsung di lapangan berupa jenis tumbuhan yang ditemukan, jumlah individu setiap spesies, serta hasil pengukuran parameter lingkungan pada setiap stasiun penelitian. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari berbagai sumber pustaka seperti buku, jurnal ilmiah, artikel penelitian, dan referensi lain yang berkaitan dengan keanekaragaman flora dan metode analisis vegetasi.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara mengamati seluruh tumbuhan yang terdapat dalam setiap plot pengamatan, kemudian mencatat nama spesies dan jumlah individunya. Selanjutnya dilakukan dokumentasi sebagai data pendukung

penelitian. Hasil pengukuran parameter lingkungan juga dicatat untuk dianalisis hubungannya dengan keberadaan dan penyebaran flora di lokasi penelitian.

2.5 Teknik Analisis Data

Data hasil penelitian dianalisis secara kuantitatif untuk mengetahui tingkat keanekaragaman flora di Desa Bende. Analisis data meliputi perhitungan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H'), indeks kelimpahan relatif (KR), indeks kemerataan (e), dan indeks dominansi (C). Hasil perhitungan kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan dijelaskan secara deskriptif untuk menggambarkan kondisi komunitas flora pada setiap stasiun penelitian.

1. Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener (H')

$$H' = -\sum (P_i \ln P_i)$$

Keterangan:

H' = Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener

P_i = Proporsi individu spesies ke- i

$\ln$ = Logaritma natural

Kriteria:

$H' < 1$ = Keanekaragaman rendah

$1 \leq H' \leq 3$ = Keanekaragaman sedang

$H' > 3$ = Keanekaragaman tinggi

2. Kelimpahan Relatif (KR)

$$KR = (n_i/N) \times 100\%$$

Keterangan:

KR = Kelimpahan relatif (%)

n_i = Jumlah individu spesies ke- i

N = Jumlah total individu seluruh spesies

3. Indeks Kemerataan (e)

$$e = H'/\ln S$$

Keterangan:

e = Indeks kemerataan

H' = Indeks keanekaragaman

S = Jumlah spesies

4. Indeks Dominansi (C)

$$C = \sum (n_i/N)^2$$

Keterangan:

C = Indeks dominansi

n_i = Jumlah individu spesies ke-i

N = Jumlah total individu seluruh spesies

Data yang telah dianalisis kemudian diinterpretasikan untuk mengetahui tingkat keanekaragaman flora serta hubungan antara kondisi lingkungan dengan keberadaan dan penyebaran tumbuhan di Desa Bende, Kabupaten Kolaka. Dengan demikian, hasil penelitian dapat memberikan informasi mengenai kondisi keanekaragaman flora dan keadaan lingkungan pada lokasi penelitian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

Tabel 1. Hasil Identifikasi Morfologi Tanaman

No	Tanaman	Keterangan
1.	Singkong	Akar : Akar tunggang yang berkembang menjadi umbi akar untuk tempat penyimpanan cadangan makanan. Batang : tegak, berbentuk silindris, bercabang Daun : Daun tunggal, bertangkai panjang, berbentuk menjari dengan 5–9 lobus. Tulang Daun : Menjari (palminervis) Tepi Daun: Berlekuk atau bercangap menjari sesuai dengan bentuk lobus daunnya
2.	Coklat	Akar : Akar tunggang dengan banyak akar cabang. Batang : Berkayu, tegak, bercabang, berwarna cokelat keabu-abuan. Daun : Daun tunggal, berbentuk lonjong hingga elips.

No	Tanaman	Keterangan
3. Palem		Tulang Daun : Menyirip (penninervis). Bunga : Bunga majemuk kecil, berwarna putih, atau kekuningan. Buah : Buah berbentuk lonjong atau bulat memanjang, berwarna hijau, kuning, merah, atau ungu saat masak Akar : Serabut Batang : Tegak, silindris, umumnya tidak bercabang Daun : Menyirip atau menjari, berukuran besar Tulang daun: Sejajar
4. Jambu		Akar : Tunggang Batang : Berkayu, tegak, bercabang Daun : Tunggal, berbentuk lonjong. Tulang daun: Menyirip
5. Alang-Alang		Buah : Bulat atau lonjong, berdaging dan berbiji banyak Akar: Alang-alang memiliki sistem perakaran serabut Batang: Batang alang-alang berbentuk silindris, tegak, dan tidak berkayu. Daun: Daun alang-alang merupakan daun tunggal Tulang Daun: Tulang daun alang-alang bertipe sejajar, Bunga: Bunga alang-alang termasuk bunga majemuk Tepi Daun: Tepi daun alang-alang kasar dan tajam
6. Jati		Jati : memiliki akar tunggang kuat. Batang : berkayu, tegak, dan dapat mencapai tinggi sekitar 20–40 meter Daun : tunggal, berukuran lebar, berbentuk bulat telur hingga elips, dan bertekstur agak kasar. Tulang daun : menyirip.
7. Cyathula prostrata		Akar : Tunggang Batang : lunak, bercabang, dan tumbuh menjalar atau rebah di permukaan tanah dengan tinggi sekitar 20–100 cm. Daun : tunggal berbentuk bulat telur hingga lonjong. Tulang daun : menyirip
8. Dieffenbachia seguine		Akar : Serabut Batang : lunak serta berair, tinggi batangnya umumnya berkisar antara 1–3 meter. Daun : tunggal, lebar, dan memiliki corak hijau bercampur putih atau kuning.

No	Tanaman	Keterangan
9.	Mangga (<i>Mangifera indica</i>)	Tulang daun : menyirip Bunga : berbentuk tongkol (spadix) yang diselubungi seludang bunga (spathe). Akar : tunggang kuat dan dalam. Batang : tegak, bercabang banyak, serta dapat mencapai tinggi sekitar 10–30 meter. Daun : tunggal berbentuk lanset dengan ujung meruncing dan permukaan mengilap. Tulang daun : menyirip Buah : termasuk buah batu dengan daging buah yang tebal dan biji keras di bagian tengah.
10.	Rambutan	Akar : Akar Tunggang Batang : Berkayu, tegak, bercabang banyak Daun : Daun majemuk menyirip genap, tersusun berselang-seling pada ranting. Tulang Daun : Bertulang daun menyirip, dengan satu tulang utama dan cabang-cabang tulang daun di sampingnya. Bunga : Bunga kecil, berwarna putih kehijauan hingga kekuningan, tersusun dalam malai di ujung cabang. Buah : Buah berbentuk bulat hingga lonjong, kulit berwarna hijau, kuning, atau merah saat masak, dan memiliki rambut-rambut lunak pada permukaannya. Tepi Daun : Tepi daun rata (utuh), tidak bergerigi dan tidak berlekuk
11.	Cabe	Akar : Akar tunggang dengan banyak akar cabang yang menyebar di dalam tanah. Batang : Batang tegak, berbentuk bulat, bercabang banyak, berwarna hijau saat muda dan agak berkayu saat tua. Daun : Daun tunggal, berbentuk lonjong hingga lanset, berwarna hijau. Tulang Daun : Bertulang menyirip. Bunga : Bunga tunggal, berwarna putih, muncul di ketiak daun. Buah : Berbentuk memanjang atau bulat tergantung varietas, berwarna hijau saat muda dan berubah menjadi merah, kuning, atau oranye saat masak. Tepi Daun : Tepi daun rata tidak bergerigi.

No	Tanaman	Keterangan
12.	Keladi	Akar: Keladi memiliki sistem perakaran serabut Batang: Batang keladi berupa batang pendek Daun: Daun keladi daun tunggal berukuran besar dengan bentuk menyerupai jantung atau perisai. Tulang Daun: Tulang daun keladi bertipe menjari. Bunga: Bunga keladi termasuk bunga majemuk yang tersusun dalam bentuk tongkol Buah: Buah keladi Buah tumbuh bergerombol pada tongkol bunga Tepi daun: Tepi daun keladi umumnya rata atau utuh
13.	Salam	Akar: Akar tunggang dengan banyak cabang akar. Batang: Berkayu, tegak, bercabang, berwarna cokelat. Daun: Daun tunggal, berbentuk lonjong hingga lanset, berwarna hijau. Tulang Daun: Menyirip. Bunga: Bunga majemuk, kecil, berwarna putih kekuningan. Buah: Buah buni, berbentuk bulat kecil, berwarna merah hingga ungu kehitaman saat masak. Tepi Daun: Rata (utuh).
14.	Pisang	Akar: Akar serabut yang tumbuh dari bonggol. Batang: Batang semu, tersusun dari pelepah daun yang saling membungkus. Daun: Daun tunggal, besar, memanjang, berwarna hijau. Tulang Daun: Sejajar. Bunga: Bunga majemuk tersusun dalam tandan, dilindungi oleh jantung pisang. Buah: Buah buni tersusun dalam sisir dan tandan. Tepi Daun: Rata (utuh), tetapi sering robek karena pengaruh angin.
15.	Sirsak (<i>Annona muricata</i>)	Akar: Akar tunggang yang kuat dengan akar cabang yang berfungsi menyerap air dan unsur hara dari tanah. Batang: Batang berkayu, keras, berbentuk bulat, tumbuh tegak, dan berwarna cokelat keabu-abuan. Daun: Daun tunggal berbentuk lonjong hingga memanjang, permukaan licin dan berwarna hijau mengilap. Tulang daun: Menyirip dengan satu tulang daun utama dan cabang-cabang di sisi kanan dan kiri.

No	Tanaman	Keterangan
16.	Kelor (<i>Moringa oleifera</i>)	Bunga: Bunga tunggal yang tumbuh pada ketiak daun, berwarna kuning keputih-putihan. Buah: Buah buni majemuk berbentuk lonjong atau jorong, berwarna hijau dan memiliki duri lunak. Tepi daun: Rata (integer), tidak bergerigi. Akar: Akar tunggang yang kuat dan bercabang untuk menyerap air serta unsur hara. Batang: Batang berkayu, tegak, bercabang banyak, berwarna coklat keabu-abuan. Daun: Daun majemuk menyirip ganda dengan anak daun kecil berbentuk bulat telur. Tulang daun: Menyirip pada setiap anak daun. Bunga: Bunga majemuk berwarna putih kekuningan dan beraroma harum. Buah: Buah polong memanjang berbentuk segitiga dan berwarna hijau saat muda. Tepi daun: Rata.
17.	Lengkuas (<i>Alpinia galanga</i>)	Akar: Akar serabut yang tumbuh dari rimpang dan berfungsi menyerap air serta unsur hara. Batang: Batang semu yang tersusun dari pelepah daun, memiliki rimpang keras berwarna putih kemerahan. Daun: Daun tunggal berbentuk memanjang, permukaan licin, pangkal tumpul, dan ujung meruncing. Tulang daun: Menyirip. Bunga: Bunga majemuk berbentuk tandan yang tumbuh di ujung batang dan berwarna putih. Buah: Buah kotak berbentuk bulat, berwarna merah saat masak. Tepi daun: Rata.
18.	Kunyit	Akar: Kunyit memiliki akar serabut Batang: Batang kunyit berupa batang semu Daun: Daun kunyit daun tunggal berbentuk lanset Tulang daun: Tulang daun kunyit bertipe menyirip Bunga: Bunga kunyit termasuk bunga majemuk Buah: Buah kunyit berupa buah kotak yang berisi biji Tepi daun: Tepi daun kunyit rata atau utuh
19.	Nangka	Akar: Nangka memiliki sistem perakaran tunggang Batang: Batang nangka berkayu, tegak, kuat, dan bercabang banyak.

No	Tanaman	Keterangan
		Daun: Daun nangka memiliki helaian daun berbentuk lonjong hingga elips, Tulang Daun: Tulang daun nangka bertipe menyirip. Bunga: berbentuk silindris memanjang, Buah: Buah nangka buah majemuk yang berukuran besar dan tumbuh menempel pada batang Tepi Daun: Tepi daun nangka rata atau utuh, tanpa gerigi maupun lekukan.

Tabel 2. Jumlah Genus dan Spesies

Stasiun	Genus	Spesies	Jumlah
I.	Manihot	Manihot esculenta	14
	Theobroma	Theobroma cacao	5
	Roystonea	Roystonea regia	20
	Psidium	Psidium guajava	2
	Imperata	Imperata cylindrica	7
	Tectona	Tectona grandis	2
	Cyathula	Cyathula prostrata	6
II.	Dieffenbachia	Dieffenbachia seguine	10
	Mangifera	Mangifera indica	2
	Nephelium	Nephelium lappaceum	9
	Capsicum	Capsicum annum	8
	Colocasia	Colocasia esculenta	2
	Syzygium	Syzygium polyanthum	5
	Musa	Musa paradisiaca	4
III.	Annona	Annona muricata	2
	Moringa	Moringa oleifera	1
	Alpinia	Alpinia galanga	1
	Artocarpus	Artocarpus heterophyllus	1
	Curcuma	Curcuma longa	5

Tabel 3. Indeks Keanekaragaman, Kelimpahan relatif, Kemerataan dan Dominasi

Stasiun	Spesies	Σ (S)	Pi ln pi	KR	Dominasi
I	Manihot esculenta	14	-0,36	28% (Sangat berlimpah)	0,08
	Theobroma cacao	5	-0,23	10% (Kurang berlimpah)	0,01
	Roystonea regia	20	-0,37	40% (Sangat berlimpah)	0,16
	Psidium guajava	2	-0,13	4% (Kurang berlimpah)	0,00
	Imperata cylindrica	7	-0,28	14% (Kurang berlimpah)	0,02
	Tectona grandis	2	-0,13	4% (Kurang berlimpah)	0,00
	Total (N)	50	1,50	100%	0,27
H'	1,50 (Sedang)				
e	0,84 (Sangat Merata)				
II	Cyathula prostrata	6	-0,28	14,29% (Kurang berlimpah)	0,02
	Dieffenbachia seguine	10	-0,34	23,81% (Sangat berlimpah)	0,06
	Mangifera indica	2	-0,14	4,76% (Kurang berlimpah)	0,00
	Nephelium lappaceum	9	-0,33	21,43% (Sangat berlimpah)	0,05
	Capsicum annum	8	-0,32	19,05% (Kurang berlimpah)	0,04
	Colocasia esculenta	2	-0,14	4,76% (Kurang berlimpah)	0,00
	Syzygium polyanthum	5	-0,25	11,90% (Kurang berlimpah)	0,01
	Total (N)	42	1,80	100%	0,18
H'	1,80 (Sedang)				
e	0,93 (Sangat merata)				
III	Musa paradisiaca	4	-0,36	28,57% (Sangat berlimpah)	0,08
	Annona muricata	2	-0,28	14,29% (Kurang berlimpah)	0,02
	Moringa oleifera	1	-0,19	7,14% (Kurang berlimpah)	0,01
	Alpinia galanga	1	-0,19	7,14% (Kurang berlimpah)	0,01
	Artocarpus heterophyllus	1	-0,19	7,14% (Kurang berlimpah)	0,01
	Curcuma longa	5	-0,37	35,71% (Sangat berlimpah)	0,13
	Total (N)	14	1,58	100%	0,26
H'	1,58 (Sedang)				
e	0,88 (Sangat merata)				

3.2 Parameter lingkungan

Berdasarkan hasil pengamatan pada setiap stasiun penelitian, diperoleh nilai suhu, kelembapan udara, dan pH yang berbeda pada masing-masing lokasi. Suhu pada Stasiun I dan III menunjukkan nilai yang sama yaitu 31,4°C, sedangkan pada Stasiun II sedikit lebih rendah yaitu 30,6°C. Nilai kelembapan udara pada Stasiun I dan III tercatat sebesar 73,4%, sementara pada Stasiun II memiliki nilai yang lebih tinggi yaitu 74,9%. Selain itu, nilai pH pada Stasiun I sebesar 6, sedangkan pada Stasiun II dan III

menunjukkan nilai 6,2. Perbedaan nilai parameter lingkungan di setiap stasiun menunjukkan adanya variasi kondisi lingkungan yang dapat memengaruhi keberadaan dan juga keberlangsungan organisme serta ekosistem pada lokasi penelitian.

Tabel 4. Parameter lingkungan

Paramater	Stasiun I	Stasiun II	Stasiun III
Suhu	31,4°C	30,6°C	31,4°C
Kelembapan	73,4%	74,9%	73,4%
pH	6	6,2	6,2

3.2 Pembahasan

1) Indeks Keanekaragaman Jenis Flora di Desa Bende

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Desa Bende, diperoleh nilai indeks keanekaragaman (H') pada Stasiun I sebesar 1,50, Stasiun II sebesar 1,80, dan Stasiun III sebesar 1,58 (Tabel 3). Berdasarkan kriteria indeks keanekaragaman Shannon-Wiener, nilai H' yang berada pada kisaran 1–3 menunjukkan bahwa tingkat keanekaragaman flora pada ketiga stasiun tergolong sedang. Menurut Bando et al. (2016), nilai indeks keanekaragaman yang berada pada kategori sedang menunjukkan bahwa suatu komunitas memiliki tingkat variasi spesies yang cukup baik dan kondisi lingkungan yang masih mampu mendukung kehidupan berbagai jenis tumbuhan. Kondisi ini mengindikasikan bahwa komunitas tumbuhan di Desa Bende memiliki jumlah jenis yang cukup beragam dengan distribusi individu yang relatif seimbang sehingga ekosistem masih berada dalam kondisi yang cukup stabil.

Nilai keanekaragaman tertinggi ditemukan pada Stasiun II dengan nilai H' sebesar 1,80. Tingginya nilai keanekaragaman pada stasiun ini menunjukkan bahwa jumlah spesies yang ditemukan cukup banyak dan penyebaran individunya relatif merata. Pada Stasiun II ditemukan tujuh spesies tumbuhan, yaitu *Cyathula prostrata*, *Dieffenbachia seguine*, *Mangifera indica*, *Nephelium lappaceum*, *Capsicum annum*, *Colocasia esculenta*, dan *Syzygium polyanthum* dengan total individu sebanyak 42. Keberadaan berbagai jenis tumbuhan tersebut menunjukkan bahwa kondisi lingkungan pada stasiun

ini mampu mendukung pertumbuhan berbagai spesies sehingga kompetisi antarspesies dapat berlangsung secara seimbang.

Sementara itu, nilai keanekaragaman terendah terdapat pada Stasiun I dengan nilai H' sebesar 1,50. Meskipun menjadi nilai terendah dibandingkan stasiun lainnya, indeks tersebut masih termasuk kategori sedang. Nilai ini dipengaruhi oleh tingginya jumlah individu beberapa spesies tertentu, terutama *Roystonea regia* yang memiliki jumlah individu sebanyak 20 individu atau 40% dari total individu yang ditemukan. Dominasi relatif spesies tersebut menyebabkan distribusi individu antarspesies menjadi kurang merata dibandingkan stasiun lainnya sehingga nilai keanekaragaman menjadi lebih rendah.

Pada Stasiun III diperoleh nilai H' sebesar 1,58 yang juga termasuk kategori sedang. Stasiun ini memiliki enam spesies tumbuhan yaitu *Musa paradisiaca*, *Annona muricata*, *Moringa oleifera*, *Alpinia galanga*, *Artocarpus heterophyllus*, dan *Curcuma longa*. Keberadaan spesies-spesies tersebut menunjukkan bahwa kawasan penelitian masih memiliki kemampuan dalam mendukung pertumbuhan berbagai jenis tumbuhan budidaya maupun tumbuhan pekarangan yang dimanfaatkan oleh masyarakat setempat.

Tingkat keanekaragaman tumbuhan pada suatu wilayah dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti kondisi iklim, ketersediaan air, intensitas cahaya, tingkat kesuburan tanah, serta aktivitas manusia. Berdasarkan hasil pengukuran parameter lingkungan, suhu pada lokasi penelitian berkisar antara 30,6–31,4°C, kelembapan udara berkisar antara 73,4–74,9%, dan pH tanah berkisar antara 6–6,2. Kondisi lingkungan tersebut masih tergolong baik untuk mendukung pertumbuhan berbagai jenis tumbuhan. Suhu yang relatif stabil dapat menunjang proses fisiologis tumbuhan, sedangkan kelembapan yang cukup tinggi membantu mengurangi kehilangan air akibat transpirasi. Selain itu, nilai pH tanah yang mendekati netral memungkinkan unsur hara tersedia dan mudah diserap oleh tumbuhan. Hal ini sejalan dengan pendapat Azizah dan Utami (2021) yang menyatakan bahwa kondisi lingkungan yang sesuai akan mendukung pertumbuhan berbagai spesies tumbuhan sehingga meningkatkan nilai keanekaragaman pada suatu

kawasan. Dengan demikian, kondisi lingkungan di Desa Bende berperan dalam mendukung keberadaan berbagai jenis flora yang ditemukan pada lokasi penelitian.

2) Indeks Kelimpahan Relatif (KR) Flora di Desa Bende

Kelimpahan relatif menunjukkan persentase jumlah individu suatu spesies dibandingkan dengan jumlah total individu yang ditemukan pada suatu stasiun penelitian. Berdasarkan hasil penelitian, nilai kelimpahan relatif tertinggi pada Stasiun I terdapat pada *Roystonea regia* sebesar 40%, sehingga tergolong sangat berlimpah. Menurut Rahmawati et al. (2019), nilai kelimpahan relatif yang tinggi menunjukkan bahwa suatu spesies memiliki jumlah individu yang lebih banyak dibandingkan spesies lainnya dalam suatu komunitas. Tingginya nilai tersebut menunjukkan bahwa spesies ini memiliki kemampuan adaptasi yang baik terhadap kondisi lingkungan setempat. Selain itu, keberadaan pohon palem yang banyak ditemukan di sekitar lokasi penelitian turut memengaruhi tingginya jumlah individu spesies tersebut.

Kelimpahan relatif terendah pada Stasiun I ditemukan pada *Psidium guajava* dan *Tectona grandis* yang masing-masing memiliki nilai sebesar 4%, sehingga tergolong kurang berlimpah. Rendahnya jumlah individu kedua spesies tersebut diduga disebabkan oleh terbatasnya area tumbuh maupun pemanfaatannya oleh masyarakat.

Pada Stasiun II, spesies dengan kelimpahan relatif tertinggi adalah *Dieffenbachia seguine* sebesar 23,81% dan *Capsicum annum* sebesar 21,43%, yang termasuk kategori sangat berlimpah. Tingginya kelimpahan kedua spesies tersebut menunjukkan bahwa kondisi lingkungan pada stasiun ini sangat mendukung pertumbuhan tanaman hias dan tanaman budidaya. Sebaliknya, nilai kelimpahan relatif terendah ditemukan pada *Mangifera indica* dan *Colocasia esculenta* sebesar 4,76%, yang termasuk kategori kurang berlimpah.

Pada Stasiun III, nilai kelimpahan relatif tertinggi terdapat pada *Musa paradisiaca* sebesar 28,57% yang tergolong sangat berlimpah. Tingginya jumlah individu pisang menunjukkan bahwa tanaman ini banyak dibudidayakan oleh masyarakat karena memiliki nilai ekonomi dan mudah tumbuh pada kondisi lingkungan setempat.

Sementara itu, *Moringa oleifera*, *Alpinia galanga*, dan *Artocarpus heterophyllus* memiliki nilai kelimpahan relatif terendah yaitu masing-masing sebesar 7,14%, sehingga tergolong kurang berlimpah.

Perbedaan tingkat kelimpahan relatif antarspesies menunjukkan adanya variasi kemampuan adaptasi tumbuhan terhadap kondisi lingkungan. Selain faktor lingkungan, pola pemanfaatan lahan oleh masyarakat juga berpengaruh terhadap banyaknya individu yang ditemukan pada setiap spesies. Hal ini sejalan dengan pendapat Nahlunnisa et al. (2016) yang menyatakan bahwa kondisi habitat, aktivitas manusia, dan kemampuan adaptasi spesies merupakan faktor yang memengaruhi keberadaan dan kelimpahan tumbuhan dalam suatu kawasan.

3) Indeks Kemerataan Jenis Flora di Desa Bende

Nilai indeks kemerataan (*e*) yang diperoleh pada Stasiun I sebesar 0,84, Stasiun II sebesar 0,93, dan Stasiun III sebesar 0,88. Berdasarkan nilai tersebut, seluruh stasiun termasuk dalam kategori sangat merata. Tingginya nilai kemerataan menunjukkan bahwa individu dari masing-masing spesies tersebar secara relatif seimbang dan tidak terjadi dominasi yang sangat mencolok oleh satu spesies tertentu. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa Indeks kemerataan menunjukkan derajat kemerataan kelimpahan individu antara setiap spesies. Apabila setiap jenis memiliki jumlah individu yang sama, maka komunitas tersebut mempunyai nilai evenness maksimum (Putra *et al.*, 2015).

Nilai kemerataan tertinggi terdapat pada Stasiun II dengan nilai 0,93. Kondisi ini menunjukkan bahwa jumlah individu pada setiap spesies relatif hampir sama sehingga mencerminkan komunitas tumbuhan yang stabil. Tingginya kemerataan biasanya berhubungan dengan rendahnya tingkat tekanan lingkungan dan tersedianya sumber daya yang cukup bagi setiap spesies untuk tumbuh dan berkembang.

Sementara itu, nilai kemerataan pada Stasiun I dan III masing-masing sebesar 0,84 dan 0,88 yang juga tergolong sangat merata. Meskipun terdapat spesies yang jumlah

individu lebih tinggi dibandingkan spesies lain, perbedaannya tidak terlalu besar sehingga penyebaran individu antarspesies masih tergolong seimbang.

Tingginya pemerataan pada ketiga stasiun menunjukkan bahwa komunitas flora di Desa Bende memiliki struktur yang baik dan mampu mempertahankan keberadaan berbagai jenis tumbuhan secara bersama-sama tanpa adanya tekanan kompetisi yang berlebihan.

4) Indeks Dominansi Flora di Desa Bende

Indeks dominansi digunakan untuk mengetahui tingkat penguasaan suatu spesies dalam komunitas. Nilai dominansi yang rendah menunjukkan bahwa tidak ada spesies yang mendominasi secara berlebihan, sedangkan nilai yang tinggi menunjukkan adanya spesies yang mendominasi komunitas. Nilai ini didapat dengan menghitung luas bidang dasar suatu jenis dan kemudian dibagi dengan luas seluruh plot yang ada (Simamora *Et al.*, 2014). Berdasarkan hasil penelitian, nilai dominansi pada Stasiun I sebesar 0,27, Stasiun II sebesar 0,18, dan Stasiun III sebesar 0,26. Seluruh nilai tersebut tergolong dominansi rendah karena berada pada kisaran 0–0,30.

Nilai dominansi tertinggi terdapat pada Stasiun I sebesar 0,27. Nilai ini dipengaruhi oleh tingginya jumlah individu *Roystonea regia* dibandingkan spesies lainnya. Namun demikian, nilai tersebut masih menunjukkan bahwa dominasi yang terjadi tidak terlalu kuat sehingga spesies lain masih dapat tumbuh dan berkembang dengan baik.

Nilai dominansi terendah ditemukan pada Stasiun II sebesar 0,18. Rendahnya nilai tersebut menunjukkan bahwa tidak ada spesies yang mendominasi secara berlebihan. Kondisi ini sejalan dengan tingginya nilai pemerataan dan keanekaragaman pada stasiun tersebut.

Secara umum, rendahnya nilai dominansi pada seluruh stasiun menunjukkan bahwa komunitas tumbuhan di Desa Bende berada dalam kondisi yang cukup stabil. Tidak adanya dominasi yang berlebihan memungkinkan berbagai spesies tumbuhan hidup berdampingan dan memanfaatkan sumber daya lingkungan secara lebih

seimbang. hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa Kerimbunan dihitung untuk menggambarkan luas area penitip suatu jenis tumbuhan pada suatu area, dan juga bisa menggambarkan luas daerah yang di-kuasai oleh suatu jenis tumbuhan (Oktaviani *Et al.*, 2018).

Dominansi = luas penutupan suatu jenis luas petak x 100%

Dominansi relatif = dominasi suatu jenis

dominasi seluruh jenis x 100%

5) Indeks Kelimpahan Relatif (KR) Flora di Desa Bende

Kelimpahan relatif menunjukkan persentase jumlah individu suatu spesies dibandingkan dengan jumlah total individu yang ditemukan pada suatu stasiun penelitian. Berdasarkan hasil penelitian, nilai kelimpahan relatif tertinggi pada Stasiun I terdapat pada *Roystonea regia* sebesar 40%, sehingga tergolong sangat berlimpah. Menurut Rahmawati et al. (2019), nilai kelimpahan relatif yang tinggi menunjukkan bahwa suatu spesies memiliki jumlah individu yang lebih banyak dibandingkan spesies lainnya dalam suatu komunitas. Tingginya nilai tersebut menunjukkan bahwa spesies ini memiliki kemampuan adaptasi yang baik terhadap kondisi lingkungan setempat. Selain itu, keberadaan pohon palem yang banyak ditemukan di sekitar lokasi penelitian turut memengaruhi tingginya jumlah individu spesies tersebut.

Kelimpahan relatif terendah pada Stasiun I ditemukan pada *Psidium guajava* dan *Tectona grandis* yang masing-masing memiliki nilai sebesar 4%, sehingga tergolong kurang berlimpah. Rendahnya jumlah individu kedua spesies tersebut diduga disebabkan oleh terbatasnya area tumbuh maupun pemanfaatannya oleh masyarakat.

Pada Stasiun II, spesies dengan kelimpahan relatif tertinggi adalah *Dieffenbachia seguine* sebesar 23,81% dan *Capsicum annum* sebesar 21,43%, yang termasuk kategori sangat berlimpah. Tingginya kelimpahan kedua spesies tersebut menunjukkan bahwa kondisi lingkungan pada stasiun ini sangat mendukung pertumbuhan tanaman hias dan tanaman budidaya. Sebaliknya, nilai kelimpahan relatif terendah ditemukan

pada *Mangifera indica* dan *Colocasia esculenta* sebesar 4,76%, yang termasuk kategori kurang berlimpah.

Pada Stasiun III, nilai kelimpahan relatif tertinggi terdapat pada *Musa paradisiaca* sebesar 28,57% yang tergolong sangat berlimpah. Tingginya jumlah individu pisang menunjukkan bahwa tanaman ini banyak dibudidayakan oleh masyarakat karena memiliki nilai ekonomi dan mudah tumbuh pada kondisi lingkungan setempat. Sementara itu, *Moringa oleifera*, *Alpinia galanga*, dan *Artocarpus heterophyllus* memiliki nilai kelimpahan relatif terendah yaitu masing-masing sebesar 7,14%, sehingga tergolong kurang berlimpah.

Perbedaan tingkat kelimpahan relatif antarspesies menunjukkan adanya variasi kemampuan adaptasi tumbuhan terhadap kondisi lingkungan. Selain faktor lingkungan, pola pemanfaatan lahan oleh masyarakat juga berpengaruh terhadap banyaknya individu yang ditemukan pada setiap spesies. Hal ini sejalan dengan pendapat Nahlunnisa et al. (2016) yang menyatakan bahwa kondisi habitat, aktivitas manusia, dan kemampuan adaptasi spesies merupakan faktor yang memengaruhi keberadaan dan kelimpahan tumbuhan dalam suatu kawasan.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian keanekaragaman flora yang dilakukan di Desa Bende, diperoleh 19 spesies tumbuhan yang tersebar pada tiga stasiun pengamatan. Nilai indeks keanekaragaman (H') pada Stasiun I sebesar 1,50, Stasiun II sebesar 1,80, dan Stasiun III sebesar 1,58, yang menunjukkan bahwa tingkat keanekaragaman flora pada seluruh stasiun tergolong sedang. Nilai indeks kemerataan (e) pada Stasiun I sebesar 0,84, Stasiun II sebesar 0,93, dan Stasiun III sebesar 0,88 yang menunjukkan bahwa penyebaran individu antarspesies tergolong sangat merata. Nilai dominansi pada Stasiun I sebesar 0,27, Stasiun II sebesar 0,18, dan Stasiun III sebesar 0,26 termasuk

dalam kategori dominansi rendah, sehingga tidak terdapat spesies yang mendominasi secara berlebihan pada lokasi penelitian.

Berdasarkan parameter lingkungan, suhu berkisar antara 30,6–31,4°C, kelembapan udara antara 73,4–74,9%, dan pH antara 6–6,2. Kondisi lingkungan tersebut masih mendukung pertumbuhan dan perkembangan berbagai jenis tumbuhan yang terdapat di Desa Bende sehingga berpengaruh terhadap tingkat keanekaragaman flora yang ditemukan.

4.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, disarankan untuk melakukan upaya pelestarian dan pengelolaan vegetasi di Desa Bende agar keanekaragaman flora tetap terjaga. Selain itu, perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan cakupan area yang lebih luas dan waktu pengamatan yang lebih panjang sehingga data keanekaragaman flora yang diperoleh menjadi lebih lengkap dan akurat. Masyarakat juga diharapkan dapat menjaga keberadaan berbagai jenis tumbuhan lokal sebagai bagian dari upaya konservasi sumber daya hayati di lingkungan sekitar.

5. REFERENSI

- Alas, F. (2025). Pengembangan Modul Taksonomi Tumbuhan Tinggi Melalui Eksplorasi Dan Karakterisasi Famili Sapotaceae Di Taman Buah Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang (Doctoral dissertation).
- Apriliani, A., Dewi, N. K., & Irawanto, R. (2025, March). Keanekaragaman Hayati Sebagai Edukasi Etnobotani di Madiun. In *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat LPPM Universitas' Aisyiyah Yogyakarta* (Vol. 3, pp. 658-666).16(1), 7–11.
- Azizah, N., & Utami, S. (2021). Keanekaragaman jenis tumbuhan di Taman Cerdas Kota Samarinda. *Bioma: Berkala Ilmiah Biologi*, 23(1), 18–24.
- Bando, A. H., Siahaan, R., & Langoy, M. D. (2016). Keanekaragaman vegetasi riparian di Sungai Tewalen, Minahasa Selatan, Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmiah Sains*,
- Domisofa, M., & Chatri, M. (2026). Keanekaragaman Tumbuhan Dikotil Di Kampus Universitas Negeri Padang. *Jurnal Biogenerasi*, 11(1), 163-167.

- Jumrodah, J., Ikhwannor, M., & Sari, D. E. (2025). Keanekaragaman Tumbuhan Tingkat Tinggi Di Kawasan Kampus UIN Palangka Raya. *Biosfer: Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi*, 10(2), 200-211.
- Lestariningsih, N., Handayani, F., & Salasiah, S. (2018). Karakteristik Tanah Gambut dan Keanekaragaman Tumbuhan Tinggi di Taman Nasional Sebangau Kalimantan Tengah. *Biosfer: Jurnal Tadris Biologi*, 9(1), 114-139.
- Nahlunnisa, H., Zuhud, E. A. M., & Santosa, Y. (2016). Keanekaragaman spesies tumbuhan di areal nilai konservasi tinggi (NKT) perkebunan kelapa sawit Provinsi Riau. *Media Konservasi*, 21(1), 91-98.
- Oktaviani, S. I., Hanum, L., & Negara, Z. P. (2018). Analisis Vegetasi di Kawasan Terbuka Hijau Industri Gasing. *Jurnal Penelitian Sains*, 19(3), 124-131.
- Putra, D. S., Irawan, H., & Zulfikar, A. (2015). Keanekaragaman Gastropoda Di Perairan Litoral Pulau Pengujan Kabupaten Bintan. *Repository Umrah*.
- Rahmawati, D. I., Dewi, B. S., Harianto, S. P., & Nurcahyani, N. (2019). Kelimpahan dan kelimpahan relatif dung beetle di Hutan Pendidikan Konservasi Terpadu Universitas Lampung pada blok lindung TAHURA Wan Abdul Rachman. *Gorontalo Journal of Forestry Research*, 2(2), 77-87.
- Simamora, H. P., Khairijon, K., & Isda, M. N. (2014). Analisis vegetasi mangrove di ekosistem mangrove Desa Tapian Nauli I Kecamatan Tapian Nauli Kabupaten Tapanuli Tengah Provinsi Sumatera Utara (Doctoral dissertation, Riau University).