

## KERAGAMAN SAYUR DI PASAR TRADISIONAL DAN SUPERMARKET DI DENPASAR, BALI: STUDI PERBANDINGAN

Made Pharmawati\*<sup>1</sup>, Rai Janaki Maharani<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Jalan Raya Kampus Unud, Jimbaran, Badung, Bali, Indonesia  
Correspondence E-mail : [made\\_pharmawati@unud.ac.id](mailto:made_pharmawati@unud.ac.id)

### Abstrak

Sayuran sangat penting sebagai sumber gizi, serat, vitamin, mineral, dan antioksidan bagi manusia. Memahami keanekaragaman hayati sebagai salah satu strategi penguatan pangan. Dalam studi ini penelitian melakukan kajian terkait inventarisasi keanekaragaman dan komposisi sayuran segar yang dijual di pasar tradisional (Pasar Adat Ubung, Pasar Sanglah), supermarket di Denpasar, Bali. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah inventarisasi. Variable yang menjadi indikator pengamatan adalah biji, daun dan buah. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh 43 spesies dan 22 famili sayuran di pasar tradisional, serta 68 spesies di supermarket. Famili Brassicaceae mewakili 12 spesies yang merupakan famili yang paling banyak, sementara 10 famili masing-masing hanya memiliki satu species. Sebagian besar sayuran adalah spesies introduksi (62 spesies), dengan hanya delapan spesies yang merupakan spesies asli Indonesia. Analisis kesamaan menggunakan indeks similaritas Jaccard. Data menunjukkan bahwa Pasar Adat Ubung dan Pasar Sanglah membentuk satu kelompok dengan indeks similaritas 1. Sedangkan di Bintang Supermarket memiliki indeks similaritas sekitar 0,59. Brassicaceae, merupakan salah satu famili sayuran yang memiliki nilai gizi yang tinggi dan mudah dibudidayakan tersebar disemua lokasi penelitian. Bagian tanaman seperti daun digunakan sebagai sayuran. Selain itu, beberapa sayuran memiliki peran keagamaan dan budaya dalam budaya Bali. Penelitian ini mengungkap perbedaan signifikan dalam keanekaragaman sayuran antara pasar tradisional dan supermarket di Denpasar serta dampaknya terhadap keberlanjutan pertanian.

Kata kunci: Bali, indeks similaritas, inventarisasi, pasar, sayur

### Abstract

*Vegetables are very important as a source of nutrition, fiber, vitamins, minerals, and antioxidants for humans. Understanding biodiversity as one of the strategies for strengthening food security. In this study, the study conducted a study related to the inventory of the diversity and composition of fresh vegetables sold in traditional markets (Ubung Customary Market, Sanglah Market), supermarkets in Denpasar, Bali. The method used in this study was inventory. The variables that were the observation indicators were seeds, leaves and fruits. Based on the results of the study, 43 species and 22 families of vegetables were obtained in traditional markets, and 68 species in supermarkets. The Brassicaceae family represents 12 species which are the most numerous families, while 10 families each have only one species. Most vegetables are introduced species (62 species), with only eight species being native to Indonesia. Similarity analysis using the Jaccard similarity index. The data shows that the Ubung Customary Market and Sanglah Market form one group with a similarity index of 1. While in the Bintang Supermarket it has a similarity index of around 0.59. Brassicaceae, is one of the vegetable families that has high nutritional value and is easy to cultivate and is spread across all research locations. Plant parts such as leaves are used as vegetables. In addition, some vegetables have religious and cultural roles in Balinese culture. This study reveals significant differences in vegetable diversity between traditional markets and supermarkets in Denpasar and their impact on agricultural sustainability.*

*Keywords: Bali, similarity index, inventory, market, vegetables*

## PENDAHULUAN

Keanekaragaman sayuran merupakan bagian dari keanekaragaman hayati yang penting karena merupakan sumber makanan, minuman, pakan dan obat-obatan. Menurut Abrori (2016), Indonesia memiliki kurang lebih 40.000 spesies tumbuhan dan 250 spesies termasuk sayuran yang dimanfaatkan sebagai bahan pangan. Keanekaragaman hayati yang tinggi dan keberagaman suku di Indonesia berbanding lurus dengan beragamnya spesies tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai bahan makanan (Nurliana & Wiryono, 2021).

Keanekaragaman species sayuran pada dasarnya memberikan berbagai manfaat penting bagi kesehatan manusia. Sayur merupakan sumber pangan yang mengandung serat, vitamin, mineral dan antioksidan yang baik untuk kesehatan manusia. Sayuran yang dikonsumsi umumnya diperoleh dari pasar. Sayuran yang dipasarkan merupakan sayuran asli daerah (*indigenous*) yang telah banyak dibudidayakan dan dikonsumsi sejak zaman dahulu, maupun sayuran yang merupakan sayuran introduksi yang dikembangkan di daerah tertentu dan beradaptasi pada daerah tersebut (Chotimah dkk., 2013).

Cara mendapatkan sayuran tersebut bervariasi, baik melalui penanaman sendiri maupun pembelian di berbagai tempat. Masyarakat juga dapat menanam sendiri sayuran untuk memenuhi sehari-hari. Pasar tradisional dan supermarket menyediakan berbagai macam jenis sayur baik yang kategori sayur lokal ataupun sayuran impor. Pasar merupakan salah satu sumber informatif untuk melihat keragaman hayati. Pasar tradisional berfungsi sebagai pusat distribusi tanaman khas di daerah sekitar. Kelompok sayuran ini diproduksi oleh petani dalam skala kecil yang menerapkan praktik pengelolaan tradisional, sedangkan supermarket menjadi tempat utama untuk membeli makanan dalam sistem pangan modern (Heindorf dkk., 2021).

Walaupun keanekaragaman sayuran di pasar tradisional dan supermarket memberikan banyak manfaat, namun perlu dilakukan analisis mendalam mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi keragaman sayuran di pasar yang didistribusikan oleh petani (sayur local) dan sayur yang bukan hasil olahan petani local (sayur impor) sayuran introduksi di Bali serta hubungannya dengan sosial kultur petani di Bali. Penelitian ini juga bertujuan untuk memahami dominasi jenis sayuran tertentu dan mengevaluasi manfaat budidaya sayuran lokal dan introduksi di Bali dalam konteks keberlanjutan pertanian dan keanekaragaman hayati. Bertolak dari uraian latar belakang tersebut maka perlu dilakukan penelitian dengan judul "Keragaman sayur di pasar tradisional dan supermarket di Denpasar, Bali: Studi perbandingan".

## METODE PENELITIAN

### Tempat dan Waktu

Penelitian dilakukan di dua pasar tradisional, dan satu supermarket di Denpasar, Bali yaitu Pasar Adat Ubung dan Pasar Sanglah, serta Bintang Supermarket. Pengumpulan data dilakukan pada bulan November 2023.

### Metode penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Data yang diperoleh akan dianalisis secara kualitatif dengan mengacu pada pustaka yang relevan. Pengambilan data pada masing-masing lokasi secara inventarisasi dan dokumentasi.

### Prosedur penelitian

Penelitian ini diawali dengan persiapan, observasi ke lokasi penelitian (pelaksanaan). Setelah observasi, peneliti selanjutnya melakukan pengumpulan atau koleksi sampel. Data yang telah dikumpulkan selanjutnya dianalisis (pengolahan dan interpretasi data).

### Teknik pengumpulan data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah spesies sayur di dua pasar tradisional dan satu supermarket. Pengamatan dilakukan berdasarkan pada Nurliana & Wiryono (2021). Spesies sayuran yang dicatat adalah sayuran segar, biji-bijian telah berkecambah, bumbu daun yang dimakan (seperti daun bawang, seledri), dan buah muda yang dapat diolah menjadi sayur.

### Teknik Analisis Data

Selanjutnya, teknik pengumpulan dan analisis data dilakukan dengan langkah-langkah berikut. Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan pencatatan, dokumentasian dan identifikasi spesies. Variable yang menjadi cakupan analisis adalah spesies, famili, jumlah spesies sayuran dalam satu

lokasi dan distribusi sayuran pada ketiga lokasi penelitian. Setelah itu, dilakukan analisis untuk mengetahui jumlah sayuran dalam satu famili, menentukan status sayuran asli dan sayuran introduksi. Penentuan sayuran introduksi dilakukan berdasarkan referensi Khoury dkk., (2016) ; Wiryono & Nurliana (2019). Kesamaan spesies sayuran di antara tiga lokasi penelitian dianalisis dengan menggunakan indeks similaritas Jaccard (Jaccard, 1912) dengan program PAST 4.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan variasi spesies sayuran yang signifikan di setiap lokasi. Jumlah spesies sayuran pada masing-masing pasar yang dijadikan lokasi penelitian berkisar antara 43 sampai 70 seperti pada Tabel 1 dan Tabel 2. Jumlah spesies sayuran pada Pasar Adat Ubung dan Sanglah adalah masing-masing 43 spesies, sedangkan Bintang Supermarket memiliki 68 spesies sayuran. Gambar 1 menunjukkan beberapa gambar sayuran yang ada di tiga lokasi pengamatan.

**Tabel 1. Jumlah Spesies Tanaman Sayur di Pasar Tradisional dan Supermarket**

No	Kategori dan Nama Pasar	Jumlah Spesies sayuran
<i>Pasar Tradisional</i>		
1	Ubung	43
2	Sanglah	43
<i>Supermarket</i>		
3	Bintang Supermarket	68

Sumber : Hasil penelitian



Sumber : Hasil penelitian

Gambar 1. Sayuran yang ada di Pasar Ubung (a dan b), Pasar Sanglah (c dan d) dan Supermarket Bintang (e, f, g,h)

Total spesies sayuran di pasar tradisional dan supermarket sebanyak 70 spesies yang termasuk ke dalam 22 famili dengan masing-masing 43 spesies sayuran terdistribusi di Pasar Adat Ubung, 43 spesies di Pasar Sanglah, dan 68 spesies di Bintang Supermarket (Tabel 2). Jenis sayuran ini didominasi oleh famili Brassicaceae sebanyak 12 spesies, Cucurbitaceae sebanyak 9 spesies, serta Fabaceae dan Lamiaceae sebanyak 7 spesies (Gambar 2).

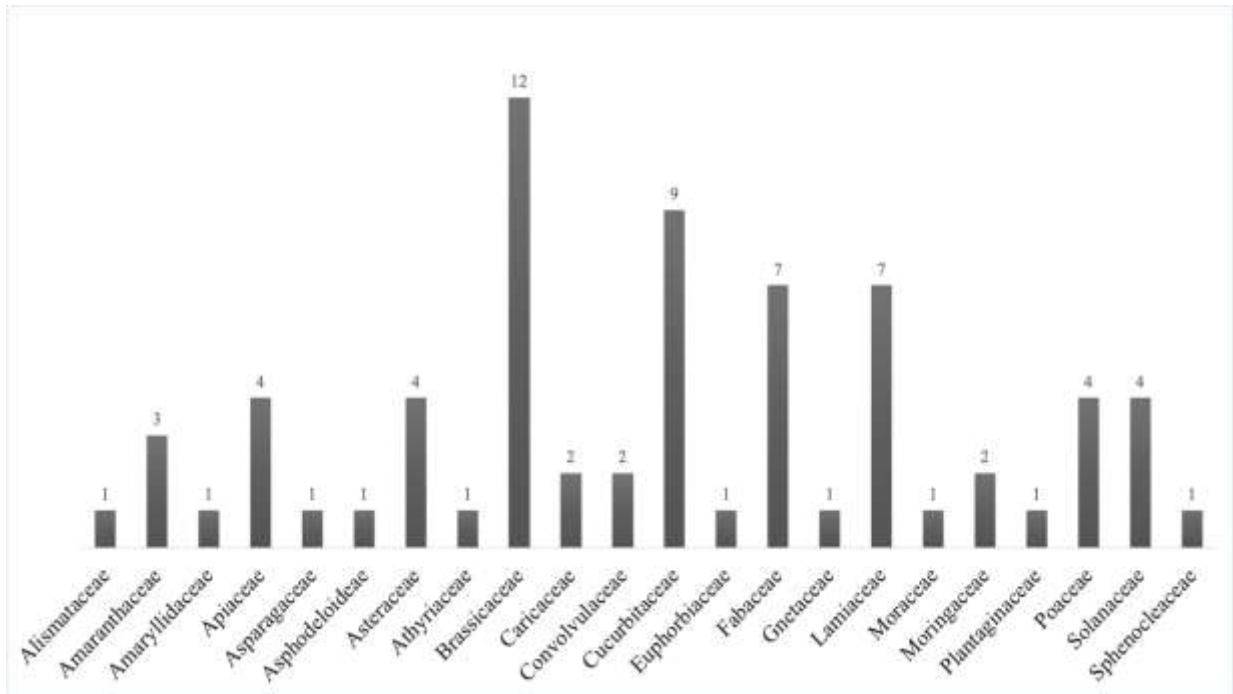
**Tabel 2. Jenis Sayuran dan Lokasi Distribusi Jenis yang terdapat di Pasar Tradisional dan Supermarket**

No	Nama Sayuran	Nama Latin	Suku	Pasar			Katagori
				1	2	3	
1	Asparagus	<i>Asparagus officinalis</i>	Asparagaceae	x	x	√	Introduksi
2	Basil	<i>Ocimum basilicum</i>	Lamiaceae	x	x	√	Introduksi
3	Bayam hijau	<i>Amaranthus tricolor</i>	Amaranthaceae	√	√	√	Introduksi
4	Bayam jepang (horenso)	<i>Spinacia oleracea</i>	Amaranthaceae	x	x	√	Introduksi
5	Bayam merah	<i>Amaranthus dubius</i>	Amaranthaceae	x	x	√	Introduksi
6	Brokoli	<i>Brassica oleracea</i>	Brassicaceae	√	√	√	Introduksi
7	Bunga kol	<i>Brassica oleracea</i>	Brassicaceae	√	√	√	Introduksi
8	Buncis	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Fabaceae	√	√	√	Introduksi
9	Cuciwis	<i>Brassica oleraceae</i>	Brassicaceae	x	x	√	Introduksi
10	Daun bawang	<i>Allium fistulosum</i>	Amaryllidaceae	√	√	√	Introduksi
11	Daun coriander	<i>Coriandrum sativum</i>	Apiaceae	x	x	√	Introduksi
12	Daun melinjo	<i>Gnetum gnemon</i>	Gnetaceae	x	x	√	Introduksi
13	Daun mint	<i>Mentha x piperita</i>	Lamiaceae	x	x	√	Introduksi
14	Daun pepaya	<i>Carica papaya</i>	Caricaceae	x	x	√	Introduksi
15	Daun peterseli	<i>Petroselinum crispum</i>	Apiaceae	x	x	√	Introduksi
16	Daun oregano	<i>Origanum vulgare</i>	Lamiaceae	x	x	√	Introduksi
17	Selada romaine	<i>Lactuca sativa</i> var. longifolia	Asteraceae	x	x	√	Introduksi
18	Daun rosemary	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Lamiaceae	x	x	√	Introduksi
19	Daun sendok	<i>Plantago major</i>	Plantaginaceae	x	x	√	Introduksi
20	Daun singkong	<i>Manihot esculenta</i>	Euphorbiaceae	√	√	√	Introduksi
21	Daun thyme	<i>Thymus vulgaris</i>	Lamiaceae	x	x	√	Introduksi
22	Ercis	<i>Pisum sativum</i>	Fabaceae	√	√	√	Introduksi
23	Gambas	<i>Luffa acutangula</i>	Cucurbitaceae	√	√	√	Introduksi
24	Genjer	<i>Limnocharis flava</i>	Alismataceae	√	√	x	Introduksi
25	Gonda	<i>Sphenoclea zeylanica</i>	Sphenocleaceae	√	√	√	Asli
26	Jagung lokal	<i>Zea mays</i>	Poaceae	√	√	√	Introduksi
27	Jagung ketan	<i>Zea mays</i> var. ceratina	Poaceae	x	x	√	Introduksi
28	Jagung manis	<i>Zea mays</i> saccharata	Poaceae	√	√	√	Introduksi
29	Jagung merah	<i>Zea mays</i>	Poaceae	x	x	√	Introduksi
30	Kacang panjang	<i>Vigna unguiculata</i> ssp. sesquipedalis	Fabaceae	√	√	√	Introduksi
31	Kale	<i>Brassica oleracea</i> var. sabellica	Brassicaceae	x	x	√	Introduksi
32	Kale lacinato	<i>Brassica oleracea</i> var. palmifolia	Brassicaceae	x	x	√	Introduksi
33	Kangkung air	<i>Ipomoea aquatica</i>	Convolvulaceae	√	√	√	Asli
34	Kangkung darat	<i>Ipomoea reptans</i>	Convolvulaceae	√	√	√	Asli
35	Kara	<i>Lablab purpureus</i>	Fabaceae	√	√	√	Introduksi
36	Kecipir	<i>Psophocarpus tetragonolobus</i>	Fabaceae	√	√	√	Asli

37	Kelentang	<i>Moringa oleifera</i>	Moringaceae	√	√	x	Introduksi
38	Kelor	<i>Moringa oleifera</i>	Moringaceae	√	√	√	Introduksi
39	Kemangi	<i>Ocimum basilicum</i>	Lamiaceae	√	√	√	Introduksi
40	Kentang	<i>Solanum tuberosum</i>	Solanaceae	√	√	√	Introduksi
41	Kol	<i>Brassica oleracea</i> var. capitata	Brassicaceae	√	√	√	Introduksi
42	Kol ungu	<i>Brassica oleracea</i> var. capitata L.	Brassicaceae	x	x	√	Introduksi
43	Labu kabocha	<i>Cucurbita maxima</i>	Cucurbitaceae	x	x	√	Introduksi
44	Labu kuning	<i>Cucurbita pepo</i>	Cucurbitaceae	√	√	√	Introduksi
45	Labu madu	<i>Cucurbita moschata</i> 'Butternut'	Cucurbitaceae	x	x	√	Introduksi
46	Labu siam	<i>Sechium edule</i>	Cucurbitaceae	√	√	√	Introduksi
47	Lemon balm	<i>Melissa officinalis</i>	Lamiaceae	x	x	√	Introduksi
48	Lidah buaya	<i>Aloe vera</i>	Asphodeloideae	√	√	√	Introduksi
49	Lobak	<i>Raphanus sativus</i>	Brassicaceae	√	√	√	Asli
50	Nangka muda	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Moraceae	√	√	√	Asli
51	Pakcoy	<i>Brassica rapa</i> L.	Brassicaceae	√	√	√	Introduksi
52	Paku sayur/pakis	<i>Diplazium esculentum</i>	Athyriaceae	√	√	√	Asli
53	Pare	<i>Momordica charantia</i>	Cucurbitaceae	√	√	√	Asli
54	Pepaya muda	<i>Carica papaya</i>	Caricaceae	√	√	√	Introduksi
55	Roket dinding abadi	<i>Diplotaxis tenuifolia</i>	Brassicaceae	x	x	√	Introduksi
56	Sawi hijau	<i>Brassica chinensis</i> var. parachinensis	Brassicaceae	√	√	√	Introduksi
57	Sawi putih	<i>Brassica rapa</i> subsp. pekinensis	Brassicaceae	√	√	√	Introduksi
58	Selada	<i>Lactuca sativa</i>	Asteraceae	√	√	√	Introduksi
59	Selada frisee	<i>Cichorium endivia</i> var. crispum	Asteraceae	x	x	√	Introduksi
60	Selada merah	<i>Lactuca sativa</i> var. crispa	Asteraceae	x	x	√	Introduksi
61	Seledri	<i>Apium graveolens</i>	Apiaceae	√	√	√	Introduksi
62	Tauge kacang hijau	<i>Vigna radiata</i>	Fabaceae	√	√	√	Introduksi
63	Tauge kedelai	<i>Glycine max</i>	Fabaceae	√	√	√	Introduksi
64	Terong hijau panjang	<i>Solanum melongena</i>	Solanaceae	√	√	√	Introduksi
65	Terong ungu panjang	<i>Solanum melongena</i>	Solanaceae	√	√	√	Introduksi
66	Timun jepang/kyuri	<i>Cucumis sativus</i> var. japonese.	Cucurbitaceae	√	√	√	Introduksi
67	Timun lokal	<i>Cucumis sativus</i>	Cucurbitaceae	√	√	√	Introduksi
68	Tomat	<i>Solanum lycopersicum</i>	Solanaceae	√	√	√	Introduksi
69	Wortel	<i>Daucus carota</i>	Apiaceae	√	√	√	Introduksi
70	Zucchini	<i>Cucurbita pepo</i> var. <i>cylindrica</i>	Cucurbitaceae	x	x	√	Introduksi

1 = Pasar Ubung, 2 = Pasar Sanglah, 3 = Bintang Supermarket

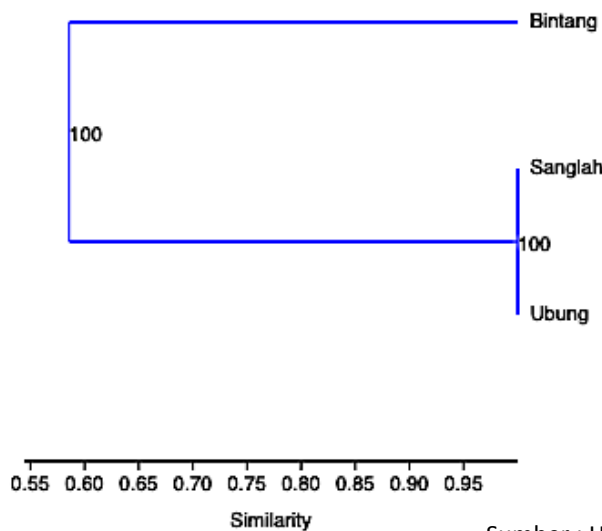
Sumber : Hasil penelitian



Sumber : Hasil penelitian

Diagram 1. Famili dari Sayuran yang terdapat di Pasar Ubung, Pasar Sanglah, dan Bintang Supermarket serta jumlah spesies pada masing-masing famili.

Analisis kesamaan menggunakan indeks similaritas Jaccard yang ditunjukkan pada Gambar 3. Pasar Ubung dan Pasar Sanglah berada pada satu kelompok dengan indeks similaritas 1, sedangkan Bintang Supermarket berada pada kelompok berbeda. Indeks similaritas antara Pasar Ubung dan Pasar Sanglah dengan Bintang Supermarket sekitar 0.59.



Sumber : Hasil penelitian

Gambar 2. Kesamaan spesies sayuran di Pasar Ubung, Pasar Sanglah dan Bintang Supermarket. Angka pada percabangan menunjukkan nilai *bootstrap*

Hasil penelitian menunjukkan spesies sayuran dilokasi penelitian didominasi oleh sayuran hasil introduksi. –Jumlah sayuran hasil introduksi sebanyak 62 spesies, sayuran asli Indonesia 8 spesies. Dominasi spesies sayuran introduksi juga dilaporkan oleh Wiryono & Nurliana (2019), di tiga pasar Kota Bengkulu. Jenis sayuran hasil introduksi merupakan spesies tanaman asing yang berhasil dibudidayakan di Indonesia, termasuk di Bali. Introduksi tanaman merupakan salah satu cara untuk meningkatkan keanekaragaman genetik dalam program pemuliaan tanaman, yaitu dengan memasukkan spesies atau materi genetik dari sumber lain (Handayani dkk., 2018). Introduksi spesies atau varietas baru juga sangat penting digunakan dalam pemasaran sebagai nilai tambah (Marosz, 2015). Walaupun demikian, introduksi menyebabkan meningkatnya homogenisasi pertanian, yang akan berdampak besar terhadap keberlanjutan pertanian di seluruh dunia (Martin dkk., 2019).

Selain dominasi sayuran introduksi, famili Brassicaceae juga menunjukkan keunggulannya dalam keragaman spesies. Brassicaceae merupakan famili dengan spesies sayuran terbanyak yang terdapat di tiga lokasi. Brassicaceae merupakan tanaman sawi-sawian, kubis-kubisan, dan beberapa anggota tumbuhan berbunga. Sayuran famili Brassicaceae menjadi sayuran yang banyak dibudidaya karena merupakan sayuran yang mudah dibudidayakan (Miharjo dkk., 2023). Pemberian pupuk organik cair cukup dapat meningkatkan berat basah pada saat panen (Sanjuli & Binawati, 2021). Faktor yang kedua adalah sayuran famili ini mengandung sulfurafan (Miharjo dkk., 2023), betakaroten, kuesetin, glutation (Ortega-Hernandez dkk., 2021).

Sumber sayuran yang ditemukan di tiga lokasi penelitian juga bervariasi antara yang dibudidayakan dan yang diambil langsung dari alam. Sayuran yang dibudidayakan diantaranya seperti kentang, wortel, brokoli, sawi. Sebaliknya, sayuran seperti genjer dan kangkung air diambil dari alam (Susanti, 2015). Pembudidayaan sayuran tidak hanya bertujuan sebagai usaha konservasi melainkan juga sebagai usaha untuk mempermudah pengumpulan spesies tersebut (Yurlisa dkk., 2017).

Bagian tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai sayur juga sangat bervariasi. Bagian tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai sayur diantaranya daun, batang, akar, bunga, buah, biji, dan umbi. Dalam satu spesies sayur, lebih dari satu organ tanaman dapat dimanfaatkan untuk dikonsumsi seperti daun dan batang. Berdasarkan hasil penelitian, daun merupakan bagian yang paling dominan digunakan sebagai sayur. Hal ini karena bagian tanaman ini lebih muda dikumpulkan dibandingkan bagian tanaman lainnya (Giday dkk., 2009). Selain itu, mengonsumsi daun merupakan upaya untuk mengkonservasi tanaman karena tidak harus mencabut satu individu tersebut yang akan mengakibatkan kepunahan (Kadir dkk., 2012).

Berdasarkan hasil analisis similaritas, nilai indeks similaritas antara sayuran di Pasar Ubung dengan Pasar Sanglah adalah 1. Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelompok pasar memiliki keragaman jenis sayur yang bersifat identik. Nilai indeks similaritas antara kedua pasar tradisional dengan bintang supermarket adalah 0,59 yang artinya bahwa terdapat kesamaan jenis sayuran sebesar 59%.

Dendogram Jaccard merepresentasikan hubungan antar objek penelitian berdasarkan kesamaan/similaritas yang dihitung berdasarkan koefisien Jaccard (Jaradat dkk., 2014). Koefisien Jaccard merupakan koefisien yang mengukur kesamaan antara dua set data dengan membagi ukuran irisan dengan ukuran gabungannya (Setiady & Ilmi, 2018; Wangiyana, 2019). Dendogram Jaccard dapat digunakan untuk menunjukkan keterkaitan keragaman genetik dari jenis sayuran yang terdapat di pasar tradisional dan supermarket di wilayah Denpasar. Koefisien Jaccard memiliki kisaran nilai 0 hingga 1. Koefisien 1 menunjukkan bahwa dua set data identik, sedangkan koefisien 0 menunjukkan bahwa kedua set data tidak mempunyai unsur yang sama (Podani, 2021).

Beberapa spesies sayuran digunakan sebagai sarana upacara agama Hindu seperti timun, kemangi, dan terong yang digunakan dalam pembuatan *rasmen* yang dicampurkan dengan kacang, serundeng kelapa, ikan teri, sambal dan garam (Ardiyani dkk., 2022). *Rasmen* adalah lambang dari *bhuana agung* yang digunakan sebagai sarana memuliakan Sang Hyang Widhi yang termasuk ke dalam *jotan banten* seperti *banten ajengan*, *banten soda*, *banten ajuman*, *banten peras penyenang*, *banten dapetan*, dan *banten sambutan*. Tradisi *ngejot banten* ini dilaksanakan oleh masyarakat Desa Wanagiri pada hari Galungan sebagai wujud rasa *bhakti* kepada leluhur dan mempererat kebersamaan.

Upacara bayi tiga bulanan juga merupakan salah satu upacara yang menggunakan bahan sayuran. Upacara bayi yang baru lahir sebagai bentuk penyucian agar *jiwatman* bayi kembali kepada raganya. Tidak hanya itu, upacara ini juga bertujuan untuk memberikan nama dan memperkenalkan bayi kepada ibu pertiwi dengan menapakkan kaki pada tanah untuk pertama kali. Pada upacara tiga bulanan, digunakan pepaya muda yang diukir membentuk wajah dan dihiasi dengan kain sebagai perwujudan bayi (Renawati, 2019; Merthawan, 2020). Sayur juga dimanfaatkan dalam upacara *ngusaba dimel* pada prosesi *ngabuangin* yang dilaksanakan di Pura Ulun Danu Batur, yaitu persembahan hasil bumi seperti umbi-umbian (*pala bungkah*), buah-buahan (*pala gantung*), dan kacang-kacangan (*pala wija*). Sayuran yang dipersembahkan dalam prosesi ini adalah tomat, kentang, kacang panjang, kara dan buncis. *Ngabuangin* bertujuan agar panen atau hasil bumi semakin berlimpah dan terhindar dari berbagai penyakit dan hama tanaman (Novianta, 2022).

Spesies sayur yang digunakan dalam upacara adat dan keagamaan oleh masyarakat Bali di atas merupakan sayuran introduksi. Walaupun bukan tanaman asli Indonesia atau merupakan spesies introduksi, sayuran tersebut telah lama dibudidayakan di Bali. Spesies sayur asli Indonesia yaitu pisang dalam hal ini jantung pisang digunakan pada pementasan Tari Baris Babuang pada upacara *pidalan* di pura di Desa Adat Batu Lantang, Desa Sulangai, Kecamatan Petang, Kabupaten Badung, Bali. Namun, pada penelitian ini jantung pisang tidak ditemukan baik di Pasar Ubung, Pasar Sanglah maupun di Bintang Supermarket, Denpasar, Bali.

Selain memiliki peran penting dalam upacara adat dan keagamaan, ketersediaan varietas unggul yang sesuai dengan kebutuhan konsumen juga menjadi aspek krusial dalam pertanian dan perdagangan sayuran. Varietas unggul berkaitan dengan keragaman sumber daya genetik (SDG) sehingga koleksi SDG dibutuhkan untuk mempertahankan, memperbaiki, dan membentuk varietas unggul. Penambahan SDG dapat dilakukan dengan eksplorasi, introduksi, persilangan, pembentukan mutan dan rekayasa genetic hingga pada perubahan pola budidaya sesuai dengan perubahan iklim. Perubahan iklim turut mempengaruhi pola budidaya dan jenis sayur yang dibudidaya bahkan hingga pemasaran (Marosz, 2015; Martínez-Fortún dkk., 2022).

## . KESIMPULAN DAN SARAN

Secara keseluruhan terdapat 70 spesies sayuran yang tergolong ke dalam 22 famili. Keragaman sayuran tertinggi terdapat pada Bintang Supermarket, yaitu 68 spesies, sedangkan keragaman sayuran di Pasar Adat Ubung dan Pasar Sanglah masing-masing hanya 43 spesies. Spesies sayuran Pasar Adat Ubung sama dengan spesies sayuran Pasar Sanglah. Sayuran introduksi mendominasi kategori sayuran di ketiga pasar dengan spesies introduksi yang mendominasi dari famili Brassicaceae. Pasar Ubung dan Pasar Sanglah berada pada satu kelompok dengan indeks similaritas 1, sedangkan Bintang Supermarket berada pada kelompok berbeda. Indeks similaritas antara Pasar Ubung dan Pasar Sanglah dengan Bintang Supermarket sekitar 0.59.

Dengan demikian, saran penelitian ini adalah mempromosikan budidaya dan konsumsi sayuran asli untuk melestarikan keanekaragaman hayati local. Upaya ini perlu ditopang dengan praktik pertanian berkelanjutan dan penggunaan pupuk organik untuk menjaga kesehatan tanah dan memastikan kelangsungan budidaya sayuran jangka panjang. Mengingat banyaknya jenis sayuran yang digunakan dalam upacara adat, pembudidayaan yang tepat penting untuk memastikan keberlanjutan pasokan sayuran tersebut. Selanjutnya, penelitian ini dapat mencakup berbagai jenis pasar yang memberikan gambaran komprehensif tentang distribusi sayuran. Penggunaan indeks similaritas Jaccard memberikan wawasan yang jelas tentang kesamaan sayuran antar pasar, dan informasi ini berguna bagi petani dalam memilih jenis sayuran yang mudah dibudidayakan dan bernilai jual tinggi.



DAFTAR PUSTAKA

- Abrori M. (2016). Keanekaragaman Tumbuhan Bawah di Cagar Alam Manggis Dunganan Kecamatan Puncu Kabupaten Kediri. [Skripsi]. Malang. Fakultas Sains dan teknologi. Universitas Islam Negeri Mulana Malik Ibrahim. Malang.
- Ardiyani, L. P. C., Krishna, I. B. W., & Suadnyana, I. B. P. E. (2023). Kajian Filosofi Tradisi Ngejot Banten Pada Hari Suci Galungan Di Desa Wanagiri Kabupaten Buleleng. *Vidya Darsan: Jurnal Mahasiswa Filsafat Hindu*, 3(2), 117-128.
- Chotimah, H.E.N.C., Kresnatita, S., Miranda, Y. (2013). Ethnobotanical study and nutrient content of local vegetables consumed in Central Kalimantan, Indonesia. *Biodiversitas* 14(2):106–111
- Giday, M., Asfaw, Z., & Woldu, Z. (2009). Medicinal plants of the Meinit ethnic group of Ethiopia: an ethnobotanical study. *Journal of ethnopharmacology*, 124(3), 513-521.
- Handayani, B.R., Kartikaningtyas, D., Setyaji, T., Sunarti, S., Nirsatmanto, A. (2018). Keragaman genetik jenis introduksi *Acacia auriculiformis* pada uji keturunan generasi kedua di Gunungkidul, Yogyakarta. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon* 4(1): 47–51
- Heindorf, C., Reyes-Agüero, J. A., & Van't Hooft, A. (2021). Local markets: agrobiodiversity reservoirs and access points for farmers' plant propagation materials. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 5, 597822.
- Jaccard, P. (1912). The distribution of the flora in the alpine zone. *New Phytol* 11: 37–50
- Jaradat, Z. W., Tarazi, Y. H., & Ababneh, Q. O. (2014). Molecular characterization of *Staphylococcus aureus* isolated from meat and their antibiotic resistance profiles. *Pak Vet J* 34(1): 58–62.
- Kadir, M. F., Sayeed, M. S. B., & Mia, M. M. K. (2012). Ethnopharmacological survey of medicinal plants used by indigenous and tribal people in Rangamati, Bangladesh. *Journal of ethnopharmacology*, 144(3), 627-637.
- Khoury, C.K., Achicanoy, H.A., Bjorkman, A.D., Navarro-Racines, C., Guarino, L., Flores-Palacios, X., Engels, J.M.M., Wiersema, J.H., Dempewolf, H., Sotelo, S., Rami´rez-Villegas, J., Castañeda-A´lvarez, N.P., Fowler, C., Jarvis, A., Rieseberg, L.H., Struik, P.C. (2016). Origins of food crops connect countries worldwide. *Proc R Soc B* 283: 20160792. <http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2016.0792>
- Marosz, A. (2015). Introducing new species and cultivars according to climate, demographic and economic changes in Poland—horticultural view. *Infrastruct Ecol Rural Areas* 3: 797–807.
- Martin, A. R., Cadotte, M. W., Isaac, M. E., Milla, R., Vile, D., & Violle, C. (2019). Regional and global shifts in crop diversity through the Anthropocene. *PLoS One*, 14(2), e0209788. 1-14
- Martínez-Fortún, J., Phillips, D. W., & Jones, H. D. (2022). Natural and artificial sources of genetic variation used in crop breeding: A baseline comparator for genome editing. *Frontiers in Genome Editing*, 4, 937853. doi: 10.3389/fgeed.2022.937853.
- Merthawan, G. (2020). Pelaksanaan Upacara Tiga Bulan Ditinjau Dari Pendidikan Agama Hindu Di Dusun Santibaru Desa Kasimbar Selatan. *Widya Genitri: Jurnal Ilmiah Pendidikan, Agama Dan Kebudayaan Hindu*, 11(2), 83-100.
- Miharjo, E. S. R., Nugroho, A.S., Dzakiy, M.A. (2023). Inventarisasi keanekaragaman sayur Familia Brassicaceae pada daerah perkebunan Lereng Gunung Selamat Desa Serang Kecamatan Karangreja Kabupaten Purbalingga. *Pros Web Biofair 2023*: 311–319.
- Nurliana. S. & Wiryono. (2021). Keragaman dan komposisi jenis sayur di pasar tradisional dan supermarket di Yogyakarta. *Naturalis* 10(1): 24–30.
- Nurliana. S. & Wiryono. (2019). Dominansi jenis-jenis tanaman sayur introduksi di pasar sayuran Kota Bengkulu. *Life Sci* 8 (2): 181–191
- Novianta, I. M. (2022). Kajian Bentuk Fungsi dan Makna Upacara Ngusabha Dimel. *Pramana: Jurnal Hasil Penelitian*, 2(1), 70-81.
- Ortega-Hernández, E., Antunes-Ricardo, M., Daniel, A., Jacobo-Velázquez, D. A. (2021). Improving the Health-Benefits of Kales (*Brassica oleracea* L. var. *acephala* DC) through the Application of Controlled Abiotic Stresses: A Review. *Plants* 10(12), 2629; <https://doi.org/10.3390/plants10122629>

- Podani, J. (2021). The wonder of the Jaccard coefficient: From alpine floras to bipartite networks. *Flora Mediterr. J*, 31, 105-123.
- Renawati, P. W. (2019). Implementasi Upacara Manusa Yadnya Dalam Naskah Dharma Kahuripan (Perspektif Teologi Hindu). *Mudra Jurnal Seni Budaya*, 34(3), 372-384.
- Sanjuli, A. B. & Binawati, D. K. (2021). Produktivitas tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa* L.) yang diberi pupuk organik cair daun kirinyuh (*Chromolaena odorata* L.) dengan sistem hidroponik NFT. Pros Sem Nas Biostat 37–43
- Setiady, C. E. B., & Ilmi, M. (2018). Analisis Numerik Khamir dari Nektar Bunga Kebun Raya Baturraden dan Panggeran Hargobinangun. *Jurnal Mikologi Indonesia*, 2(2), 90-98.
- Susanti, H. (2015). Studi etnobotani sayuran lokal khas rawa di pasar Martapura Kalimantan Selatan. *Ziraa'ah Majalah Ilmiah Pertanian*, 40(2), 140-144
- Yurlisa, K., Maghfoer, M. D., Aini, N., DY, W. S., & Permanasari, P. N. (2017). Survey dan pendokumentasian sayuran lokal di pasar tradisional Kabupaten dan Kota Kediri, Jawa Timur. *Jurnal Biodjati*, 2(1), 52-63.
- Wangiyana, I. G. A. S. (2019). Comparison of Dendrogram and Cladogram Topology of *Gyrinops versteegii* and Others *Gyrinops* Member for Polyphasic Taxonomy. *Jurnal Silva Samalas*, 2(1), 13-18.