

Etnobotani Tanaman *Capsicum annum* L. di Desa Hale Kecamatan mapitara Kabupaten Sikka

Ethnobotany of Capsicum annum L. in Hale Village Mapitara District Sikka Regency

Theresia Nona Elfi, Yohanes Bare, Yohanes Nong Bunga

¹ Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nusa Nipa, Maumere, 86111, Indonesia

Abstrak

Cabai Merah Besar (*Capsicum annum* L) merupakan tanaman hortikultura dan jenis sayuran yang memiliki buah kecil dengan rasa yang pedas. Cabai ini dibudidayakan oleh para petani karena banyak dibutuhkan masyarakat, tidak hanya dalam skala domestik tetapi juga memiliki manfaat kesehatan. Cabai Merah Besar (*Capsicum annum* L.) juga digunakan untuk pengobatan sakit gigi, bisul, anti parasit, anti inflamasi, antitusif dan juga digunakan sebagai antiseptik, dan penambah nafsu makan. Penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisis pengetahuan etnobotani tanaman Cabai Merah Besar (*Capsicum annum* L.) di desa Hale, Kecamatan Mapitara, Kabupaten Sikka. Metode Yang digunakan adalah wawancara terstruktur. Pemanfaatan jenis tumbuhan cabai merah besar (*Capsicum annum* L.) di Desa Hale, Kecamatan Mapitara, Kabupaten Sikka, selain digunakan sebagai bumbu dapur dapat juga digunakan sebagai obat tradisional. Beberapa cara pengolahan sebagai obat di antaranya diambil beberapa helai daun cabai merah besar, dicuci, dihaluskan dan kemudian ditempelkan pada bagian yang terkena bisul. Sementara itu, untuk pengobatan sakit gigi dengan cara ambil akar cabai merah besar, dicuci, dan kemudian dikunyah dengan sirih pinang. Tanaman cabai merah besar dapat menjadi alternatif pengobatan masyarakat.

Kata Kunci: cabai merah besar, *Capsicum annum* L, desa Hale, etnobotani
<http://dx.doi.org/10.55241/spibio.v3i2.62>

1. Pendahuluan

Karakterisasi dan eksplorasi tanaman yang mengandung sifat farmakologis menjadi fokus dalam penyembuhan penyakit sebagai anti-inflamasi, anti hipertensi, anti Alzheimer [1]–[5]. Cabai (*Capsicum annum* L) merupakan tanaman hortikultura dan jenis sayuran yang memiliki buah kecil dengan rasa yang pedas. Cabai ini dibudidayakan oleh para petani karena

banyak dibutuhkan masyarakat, tidak hanya dalam skala rumah tangga, tetapi juga digunakan dalam skala industri [6], [7]. Tanaman ini mempunyai banyak manfaat terutama pada buahnya yaitu sebagai bumbu masak, bahan campuran industri makanan, dan sebagai bahan kosmetik. Buah, bagian batang, daun dan akar cabai dapat digunakan sebagai obat-obatan [8].

Peningkatan produksi cabai (*Capsicum annum* L.) di Provinsi NTT dari tahun ke tahun mengalami fluktuatif atau naik turun. Tahun 2013 Badan Pusat Statistik Provinsi NTT melaporkan Kabupaten Sikka menjadi Kabupaten dengan produksi cabai terbesar di provinsi NTT dengan total produksi 866 ton pada tahun 2013, dan mengalami peningkatan menjadi 1.078,3 ton pada tahun 2018. Hal tersebut bersesuaian dengan peningkatan jumlah konsumsi masyarakat Kabupaten Sikka.

Masyarakat Kabupaten Sikka menggunakan cabai sebagai bumbu dapur, akan tetapi sebagian kecil dari masyarakat di kabupaten Sikka menggunakan tanaman cabai sebagai obat tradisional yang dipercaya mampu menyembuhkan bisul. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di masyarakat bahwa, penggunaannya sebagai obat memiliki keunikan untuk setiap wilayah di Kabupaten Sikka berdasarkan adat dan istiadat yang berlaku. Berdasarkan hasil observasi pada masyarakat Desa Hale, masyarakat menggunakan bagian daun sebagai obat bisul dengan cara

diambil beberapa helai daun segar, lalu dicuci bersih kemudian ditumbuk dan ditempelkan pada bagian yang terkena bisul. Pengetahuan lokal masyarakat Desa Hale perlu untuk didokumentasikan agar tidak hilang pada zaman modern, karena hanya diwariskan pada keturunan tertentu.

Pengetahuan lokal tersebut perlu untuk diuji secara ilmiah apakah memiliki keterkaitan dengan penyakit bisul (inflamasi) karena masyarakat hanya mempercayai pada hasil yang diperoleh. Hasil studi literatur menunjukkan tanaman cabai mengandung berbagai macam bioaktif kimia. Kandungan utama pada cabai adalah *capsaicin*, selain itu juga terkandung *nonivamide* dan *nordihydrocapsicin* [9]–[11]. Kandungan tersebut diprediksi memiliki khasiat sebagai anti parasite, antitussive, dan anti inflamasi [12], [13]. Selain itu cabai juga memiliki kandungan vitamin C [14]. Tujuan penelitian studi etnobotani Tanaman Cabai Merah Besar (*Capsicum annum* L.) di Desa Hale, Kecamatan Mapitara, Kabupaten Sikka.

2. Metode

Penelitian ini tergolong dalam deskriptif eksploratif. Penelitian ini merupakan integrasi dari penelitian etnobotani dan penelitian bioinformatik. Metode dalam etnobotani terdiri atas wawancara terstruktur (*structured interview*) disertai keterlibatan aktif peneliti kepada masyarakat (*Participatory Ethnobotanical Appraisal*) di wilayah Kabupaten Sikka.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian Etnobotani tanaman cabai berlangsung di Desa Hale, Kecamatan Mapitara. Penelitian dilaksanakan pada Februari 2021 hingga April 2021.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat Desa Hale, Kecamatan Mapitara. Sampel penelitian yang digunakan adalah informan kunci (*key informan*) sebanyak 5 orang dan non informan kunci sebanyak 10 orang dari Desa Hale, Kecamatan Mapitara, Kabupaten Sikka. Teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan yakni sampel adalah orang yang memahami tentang tanaman obat. Golongan keduanya itu informan non kunci (orang yang memahami tentang obat dari informan kunci sekaligus mengonsumsinya).

Prosedur penelitian etnobotani diadopsi mengikuti penelitian Ahmad dkk [6]

dengan modifikasi lokasi penelitian dan responden yang diwawancarai.

3. Hasil dan Pembahasan

Masyarakat Desa Hale memanfaatkan tanaman cabai merah besar (*Capsicum annum* L.) sebagai obat untuk memenuhi pelayan kesehatan. Berdasarkan hasil penelitian, bagian daun tanaman cabai digunakan sebagai obat bisul dan luka dengan cara beberapa helai daun cabai, dicuci bersih, kemudian dihaluskan dan ditempelkan pada bagian yang terkena luka atau bisul, sedangkan akar cabai digunakan untuk mengobati sakit gigi dengan cara akar cabai, dicuci bersih dan dikunyah dengan sirih pinang. Pada umumnya masyarakat menggunakan tumbuhan sebagai obat karena ketersediaannya mudah dijangkau, menghemat waktu dan biaya.

Etnobotani Tanaman Cabai Merah Besar (*Capsicum annum* L.) di Desa Hale

Desa Hale merupakan salah satu desa yang ada di Kecamatan Mapitara, Kabupaten Sikka, Nusa Tenggara Timur, Indonesia, dengan luas wilayah 2.024 Ha (Gambar 1). Desa ini memiliki jumlah penduduk 2.164 jiwa dan sebagian besar bersuku Flores. Pada umumnya penduduk Desa Hale bermata pencaharian sebagai petani. Hasil pertanian utama di Desa ini adalah Kopi, Cokelat, dan kemiri.



Gambar 1. Peta Desa Hale, Kecamatan Mapitara, Kabupaten Sikka (sumber:<https://maps.google.com>)

Batas-batas wilayah Desa Hale, Sebelah utara dengan Gunung Egon, Sebelah selatan Laut Sawu Sebelah timur dengan Desa Watudiran, Sebelah barat dengan Desa Hebing.

Tabel 1. Mata Pencaharian Masyarakat Desa Hale

No	Mata Pencaharian	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	Petani	972	92%
2.	Nelayan	30	2,8%
3.	Usaha dagang	10	0,95%
4.	PNS	14	1,3%
5.	Pegawai swasta	20	1,9%
6.	Kerajinan	10	0,95%
7.	TNI / POLRI	2	0,19%
Jumlah		1.056	100%

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa pekerjaan sebagian masyarakat adalah petani sebanyak 972 (92%), nelayan sebanyak 30 (2,8%), usaha dagang sebanyak 10 (0,95%), PNS sebanyak 14 (1,3%), pegawai swasta sebanyak 20 (1,9%), kerajinan sebanyak 10 (0,95%), TNI/POLRI sebanyak 2 (0,19%). Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat desa Hale sebagian besar berprofesi sebagai petani (Tabel 1).

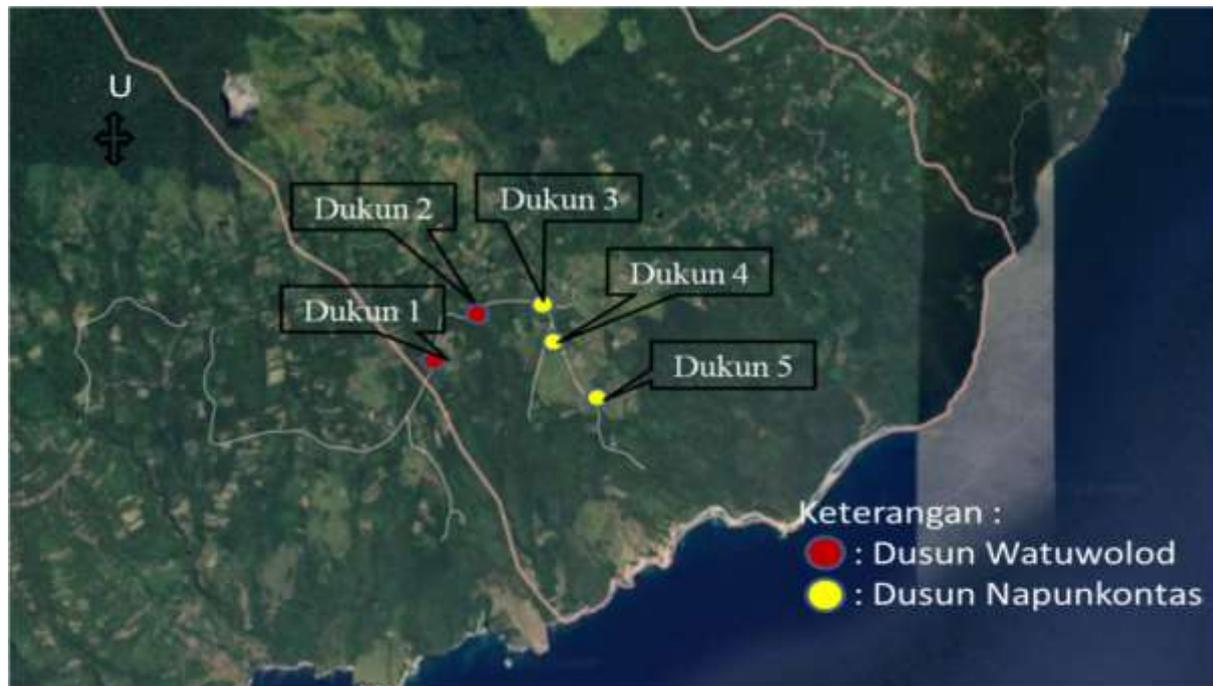
Desa Hale memiliki 1 unit polindes yang terletak di dusun Napunkontas. Jarak tempuh antara dusun ke polindes sekitar 300 meter. Polindes yang tersedia cukup memadai, karena memiliki 3 tenaga kesehatan diantaranya 1 bidan, 2 perawat. Umumnya masyarakat berobat ke polindes, namun selama proses pengobatan tidak sembuh maka masyarakat memilih untuk pergi ke dukun/tabib. Alasan lain masyarakat memilih pergi ke tabib/dukun adalah kondisi ekonomi sebagian masyarakat yang kurang mampu.

Pengetahuan Etnobotani Tanaman Cabai Merah Besar (*Capsicum annum* L.) Masyarakat Desa Hale

Masyarakat Desa Hale menyebut Lombok dalam Bahasa lokal dengan sebutan *koro*. Masyarakat desa Hale memiliki sistem pengetahuan tentang pengolahan keanekaragaman sumber daya alam dan lingkungan sekitarnya. Salah satunya adalah pemanfaatan tumbuh-tumbuhan untuk pemenuhan kehidupan sehari-hari, antara lain sebagai bahan obat tradisional (Tabel 2). Tumbuhan obat dalam penelitian ini adalah Cabai Merah Besar (*Capsicum annum* L.).

Masyarakat desa Hale adalah masyarakat yang masih percaya dengan pengobatan tradisional dalam kehidupan

sehari-hari. Warga yang sakit biasanya mencari pengobatan dengan cara menggunakan tumbuhan obat, atau pergi ke pusat Kesehatan di desa. Masyarakat setempat menanyakan cara pengobatan tradisional menggunakan tumbuhan obat kepada orang yang dianggap mengetahui tentang tumbuhan obat yaitu tabib. Pemanfaatan tumbuhan sebagai obat pada masyarakat masih rendah sehingga perlu dilakukan pengenalan terhadap masyarakat tentang etnobotani pemanfaatan tumbuhan sebagai obat [15]. Masyarakat masih sulit mengakses fasilitas kesehatan seperti puskesmas apalagi rumah sakit dan juga keterbatasan ekonomi yang menyebabkan pengobatan tradisional menjadi pilihan pertama masyarakat untuk mengobati penyakit [16].



Gambar 2. Peta Pola Persebaran Dukun / Tabib Desa Hale (sumber: <https://maps.google.com>)

Desa Hale terbagi dalam tiga wilayah dusun (Gambar 2) yakni:

- a. Dusun Watuwolod
Berdasarkan hasil wawancara dengan dukun 1 yang berada di dusun

Watuwolod menyatakan bahwa beliau sudah mulai praktik mengobati sejak tahun 1990. Kemampuan mengobati diperoleh secara turun-temurun. Bagian tanaman cabai merah besar yang digunakan yaitu bagian daun

dalam pengobatan luka akibat terkena benda tajam. Untuk pengobatan luka, daun tanaman cabai merah besar dikunyah sampai halus dan ditempelkan pada bagian yang luka. Proses pengobatan selama 2-3 kali agar bisa sembuh.

Wawancara dengan Dukun 2 yang berada di dusun Watuwolod menyatakan bahwa beliau sudah mulai praktik mengobati sejak tahun 2000. Kemampuan mengobati diperoleh secara turun-temurun. Bagian tanaman cabai merah besar yang digunakan yaitu bagian daun dalam pengobatan bisul. Untuk pengobatan bisul, daun cabai merah besar dihaluskan dan ditempel pada bagian yang terkena bisul. Proses pengobatan selama 2-3 kali agar bisa sembuh

b. Dusun Napunkontas

Dukun 3 yang berada di dusun Napunkontas mulai praktik mengobati sejak tahun 2004 dan kemampuan dalam mengobati dari turun-temurun. Bagian tanaman cabai merah besar yang digunakan yaitu bagian daun dalam pengobatan bisul dan luka akibat digigit anjing. Untuk

pengobatan bisul dan luka akibat gigitan anjing, daun cabai merah besar dihaluskan dan ditempel pada bagian yang terkena luka. Proses pengobatan selama 2-3 kali agar bisa sembuh.

Dukun 4 yang berada di dusun Napunkontas mulai praktik mengobati sejak tahun 2000 dan kemampuan dalam mengobati dari turun-temurun. Bagian tanaman cabai merah besar yang digunakan yaitu bagian daun dalam pengobatan bisul. Untuk pengobatan bisul, daun cabai merah besar dihaluskan dan ditempel pada bagian yang terkena bisul. Proses pengobatan selama 2-3 kali agar bisa sembuh.

Dukun 5 yang berada di dusun Napunkontas sudah mulai praktik mengobati sejak tahun 2002 dan kemampuan dalam mengobati secara turun-temurun. Bagian tanaman cabai merah besar yang digunakan yaitu bagian akar dalam pengobatan sakit gigi. Untuk pengobatan sakit gigi, ambil akar cabai merah besar, dicuci bersih dan dikunyah dengan sirih pinang. Proses pengobatan selama 2-3 kali agar bisa sembuh.

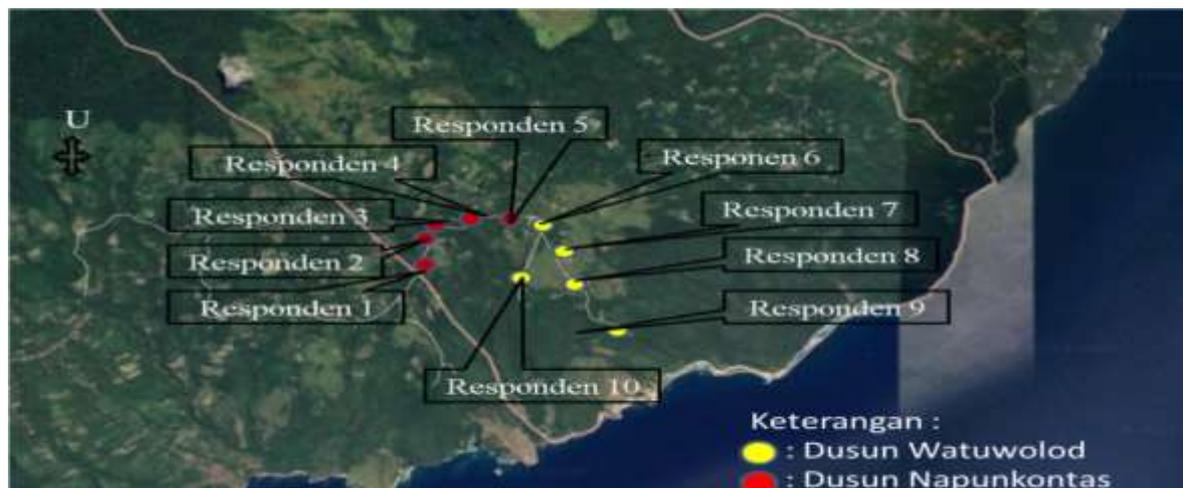
Tabel 2. Perekam Data Hasil Penelitian Tanaman Cabai Merah Besar

No	Informan	Nama Lokal	Organ yang digunakan dan cara perolehan	Cara pemanfaatan
1.	1	Koro	Diambil beberapa lembar daun	Untuk luka: daun lombok dicuci bersih, kemudian dikunyah sampai halus dan ditempelkan pada bagian yang luka
2.	2	Koro	Diambil beberapa lembar daun	Untuk bisul: daun lombok dicuci bersih, kemudian dihaluskan dan ditempelkan pada bagian yang terkena bisul.
3.	3	Koro	Diambil beberapa lembar daun	Untuk bisul dan luka: daun lombok dicuci bersih, kemudian dihaluskan dan ditempelkan pada bagian yang terkena bisul dan luka.

4.	4	Koro	Diambil beberapa lembar daun	Untuk bisul: daun lombok dicuci bersih, kemudian dihaluskan dan ditempelkan pada bagian yang terkena bisul.
5.	5	Koro	Diambil akar Lombok	Untuk sakit gigi: akar lombok dicuci bersih, kemudian dikunyah dengan sirih pinang

Berdasarkan hasil wawancara tabib/dukun dan sesepuh kampung tersebut, dapat dibuktikan dengan penelitian Syafriadi, dkk; (2017); Slamet dan Andarias, (2018) yang mengatakan bahwa cabai merah besar (*Capsicum annum* L.) biasa digunakan sebagai bahan masakan, selain itu juga dapat dimanfaatkan sebagai obat bisul dan obat sakit gigi. Cara pengolahannya untuk bisul adalah, dengan mengambil daun cabai merah besar secukupnya lalu

dihaluskan, kemudian ditempelkan pada bagian yang terkena bisul. Sementara itu, untuk mengobati sakit gigi dengan cara diambil akar cabai, kemudian dicuci bersih lalu dikunyah dengan sirih pinang. Masyarakat memperoleh bahan baku untuk pengobatan yaitu dengan cara mencari di lahan sekitar perkebunan dan juga dengan cara membudidayakan sendiri. Budidaya dapat dilakukan di pekarangan rumah.



Gambar 3. Peta Pola Persebaran Responden Desa Hale (sumber: <https://maps.google.com>)

Menurut masyarakat desa Hale bahwa tumbuhan cabai merah besar (*Capsicum annum* L.) mempunyai banyak manfaat, mudah ditanam, dapat hidup dimana saja, dan tidak memerlukan perawatan khusus sehingga masyarakat menanamnya. Berdasarkan hasil wawancara

masyarakat Desa Hale yang berobat ke dukun 1 sebanyak 2 orang (20%), dukun 2 sebanyak 2 orang (20%), dukun 3 sebanyak 2 orang (20%), dukun 4 sebanyak 2 orang (20%), dan dukun 5 sebanyak 2 orang (20%). Dari hasil tersebut, masyarakat desa Hale 100% berobat ke dukun (Tabel 3).

Tabel 3. Data Responden Desa Hale

No	Nama Responden	Hubungan Dengan Dukun
1.	Pasien 1	Pasien dari dukun 1
2.	Pasien 2	Pasien dari dukun 4
3.	Pasien 3	Pasien dari dukun 4
4.	Pasien 4	Pasien dari dukun 2
5.	Pasien 5	Pasien dari dukun 1
6.	Pasien 6	Pasien dari dukun 5
7.	Pasien 7	Pasien dari dukun 5
8.	Pasien 8	Pasien dari dukun 2
9.	Pasien 9	Pasien dari dukun 3
10.	Pasien 10	Pasien dari dukun 3

Pemanfaatan tanaman cabai merah besar yang digunakan sebagai obat bisul umumnya dipercayakan kepada tabib di desa Hale untuk membantu mereka dalam pengobatan tradisional. Berdasarkan wawancara dengan masyarakat desa Hale dengan 15 responden di antaranya informan kunci (*key informan*) sebanyak 5 orang dan

non informan kunci sebanyak 10 orang (Gambar 3), bagian tumbuhan cabai merah besar yang digunakan sebagai obat bisul adalah daunnya, selain sebagai obat bisul biasa digunakan untuk menurunkan demam (Tabel 2). Ada Pula yang menggunakan akar cabai merah besar untuk mengobati sakit gigi.

4. Simpulan

Pemanfaatan jenis tumbuhan cabai merah besar (*Capsicum annum* L.) di Desa Hale, Kecamatan Mapitara, Kabupaten Sikka, selain digunakan sebagai bumbu dapur dapat juga digunakan sebagai obat tradisional. Beberapa cara pengolahan sebagai obat di antaranya diambil beberapa

helai daun cabai merah besar, dicuci, dihaluskan dan kemudian ditempelkan pada bagian yang terkena bisul. Sementara itu, untuk pengobatan sakit gigi dengan cara ambil akar cabai merah besar, dicuci, dan kemudian dikunyah dengan sirih pinang.

Daftar Pustaka

- [1] Y. Bare, "Interaction Phloroglucinol as inflammation therapy through Cyclooxygenase-2 (COX-2) gene inhibition," *JINTO*, vol. 8, no. 1, pp. 14–21, Mar. 2022, doi: 10.36733/medicamento.v8i1.3162.
- [2] Y. Bare, D. R. T. Sari, W. O. Ujjana, P. Y. S. Ra'o, and K. Pada, "REPURPOSING OF 6-PARADOL AS AN ALTERNATIVE HERBAL MEDICINE FOR ALZHEIMER DISEASE," *MS*, vol. 7, no. 2, pp. 1–8, Apr. 2022, doi: 10.37874/ms.v7i2.289.
- [3] Y. Bare, M. Helvina, G. C. Krisnamurti, and M. S, "The Potential Role of 6-gingerol and 6-shogaol as ACE Inhibitors in Silico Study," *bio*, vol. 8, no. 2, p. 210, Dec. 2020, doi: 10.24252/bio.v8i2.15704.
- [4] G. C. Krisnamurti, Y. Bare, M. Amin, and C. N. Primiani, "Combination of Curcumin from *Curcuma longa* and Procyanidin from *Tamarindus indica* in Inhibiting Cyclooxygenases for

- Primary Dysmenorrhea Therapy: In silico study,” *Biointerface Res Appl Chem*, vol. 11, no. 1, pp. 7460–7467, Jun. 2020, doi: 10.33263/BRIAC111.74607467.
- [5] A. H. Rophi, Y. Bare, and D. R. T. Sari, “The Potential of Acetylfuran and Furfural from Tamarindus indica as Lipoxygenase Inhibitor: In Silico Study,” *JFIKI*, vol. 8, no. 2, p. 139, Aug. 2021, doi: 10.20473/jfiki.v8i22021.139-142.
- [6] N. I. Ahmad, Y. N. Bunga, and Y. Bare, “Etnobotani Tanaman Cabai Merah Keriting (*Capsicum Annum L.*) Di Desa Waiwuring, Kecamatan Witihama Kabupaten Flores Timur,” *Spizaetus: Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi*, vol. 2, no. 2, p. 10, 2019.
- [7] D. Sukmawati, “PEMBENTUKAN HARGA CABAI MERAH KERITING (*Capsicum annum L.*) DENGAN ANALISIS HARGA KOMODITAS DI SENTRA PRODUKSI DAN PASAR INDUK (Suatu Kasus pada Sentra produksi Cabai Merah Keriting di Kecamatan Cikajang, Pasar Induk Gedebage, Pasar Induk Caringin dan Pasar Induk Kramat Jati),” *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, vol. 1, no. 1, pp. 79–84, 2015, doi: <http://dx.doi.org/10.25157/ma.v1i1.35>.
- [8] fita khoiril Umah, “pengaruh pemberian pupuk hayati dan media tanam yang berbeda pada pertumbuhan dan produktivitas tanaman cabai rawit,” Universitas Airlangga, surabaya, 2012.
- [9] M. Reyes-Escogido, E. G. Gonzalez-Mondragon, and E. Vazquez-Tzompantzi, “Chemical and Pharmacological Aspects of Capsaicin,” *Molecules*, vol. 16, no. 2, pp. 1253–1270, Jan. 2011, doi: 10.3390/molecules16021253.
- [10] T. N. Elfi, Y. N. Bunga, and Y. Bare, “Studi Aktivitas Biologi Secara In Silico Senyawa Nonivamide Dan Nordihydrocapsaicin Sebagai Anti Inflamasi,” *florea*, vol. 8, no. 2, p. 82, Nov. 2021, doi: 10.25273/florea.v8i2.9983.
- [11] Y. Bare, N. I. Ahmad, and Y. N. Bunga, “Molecular Interaction of Chili Compounds (*Capsicum annum L.*) as a COX-2 Inhibitor,” *Jurnal Mangifera Edu*, vol. 6, no. 2, pp. 115–128, 2022, doi: <https://doi.org/10.31943/mangiferaedu.v6i2.124>.
- [12] S. Sanati, B. M. Razavi, and hossein hosseinzadeh, “A review of the effects of *Capsicum annum L.* and its constituent, capsaicin, in metabolic syndrome,” *Iranian Journal of Basic Medical Sciences*, vol. 21, no. 5, May 2018, doi: 10.22038/ijbms.2018.25200.6238.
- [13] G. C. Krisnamurti, D. R. T. Sari, and Y. Bare, “Capsaicinoids from *Capsicum annum* as an Alternative FabH Inhibitor of Mycobacterium Tuberculosis: In Silico Study,” *Makara Journal Of Science*, vol. 25, no. 4, p. 9, 2021, doi: 10.7454/mss.v25i4.1248.
- [14] M. A. Tatengkeng, “Kadar Vitamin C Cabai Rawit (*Capsicum frutescens L.*) Hasil Ozonasi Selama Penyimpanan Suhu Ruang,” *PFTJ*, vol. 6, no. 2, p. 102, Jul. 2019, doi: 10.23969/pftj.v6i2.1296.
- [15] DR. I. Suryadarma, “DIKTAT KULIAH ETNOBOTANI,” UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA, YOGYAKARTA, 2008.
- [16] S. Eko Atmojo, “PENGENALAN ETNOBOTANI PEMANFAATAN TANAMAN SEBAGAI OBAT KEPADA MASYARAKAT DESA CABAK JIKEN KABUPATEN BLORA,” *Jurnal Ilmiah WUNY*, vol. 15, no. 1, Mar. 2015, doi: 10.21831/jwuny.v15i1.3529.