

Inventarisasi dan Identifikasi Keragaman Famili Asteraceae di Kawasan UIN Sunan Gunung Djati Bandung

Diva Tazkya Audya¹ⁱ, Elsa Nurpadila², Ateng Supriyatna³

^{1,2,3} Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi,

Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati, Bandung 40614

e-mail: tazkyadiva@gmail.com ^{*1}, elsanurpadila99@gmail.com ²,
atengsupriyatna@uinsgd.ac.id ³

Abstract. Indonesia has a lot of biodiversity but it is often exploited by humans so that it becomes extinct. Plant inventory aims to preserve plants. One of the families of plants in Indonesia is Asteraceae. The Asteraceae family is widely known because this plant has many species in various regions such as areas with temperate climates, cold climates, and subtropics. Asteraceae itself has several subfamilies namely Asteroideae, Barnadesioideae, and Cichorioideae. This family is characterized by its tubular flowers. In addition to the beautiful flowers, this family has many benefits contained. This research was conducted in the area of UIN Sunan Gunung Djati Bandung. The method used is direct exploration. The plants found were then identified whether they belonged to the Asteraceae family or not. The plants that have been obtained are then described by their classification. The plants obtained were also observed for their morphological characteristics starting from the roots, stems, leaves, flowers, fruits, and seeds. Eight species of the Asteraceae family were found in the area of UIN Sunan Gunung Djati namely *Artemisia vulgaris*, *Tagetes erecta*, *Cosmos caudatus*, *Youngia japonica*, *Cyanthillium cinereum*, *Emilia sonchifolia*, *Crassocephalum crepidioides*, and *Sonchus arvensis*. Plants of the Asteraceae family found in the area of UIN Sunan Gunung Djati Bandung have many useful benefits, especially for humans.

Keywords: Asteraceae, Morphology, Classification

Abstrak. Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang banyak tetapi seringkali dieksploitasi oleh manusia sehingga mengalami kepunahan. Inventarisasi tumbuhan bertujuan untuk melestarikan tumbuhan. Salah satu famili pada tumbuhan yang ada di Indonesia yaitu Asteraceae. Famili Asteraceae banyak dikenal karena tumbuhan ini memiliki spesies yang banyak di berbagai daerah seperti daerah dengan iklim sedang, iklim dingin, dan subtropis. Asteraceae sendiri memiliki beberapa subfamili yaitu Asteroideae, Barnadesioideae, dan Cichorioideae. Famili ini memiliki ciri khas bunganya yang berbentuk tabung. Selain bunganya yang indah, famili ini memiliki banyak manfaat yang terkandung. Penelitian ini dilakukan di kawasan UIN Sunan Gunung Djati Bandung. Metode yang digunakan yaitu eksplorasi secara langsung. Tumbuhan yang ditemukan kemudian diidentifikasi apakah termasuk dalam famili Asteraceae atau tidak. Tumbuhan yang sudah didapatkan kemudian dideskripsikan klasifikasinya. Tumbuhan yang didapatkan juga diamati karakteristik morfologinya mulai dari akar, batang, daun, bunga, buah, dan bijinya. Ditemukan 8 spesies famili Asteraceae pada kawasan UIN Sunan Gunung Djati yaitu *Artemisia vulgaris*, *Tagetes erecta*, *Cosmos caudatus*, *Youngia japonica*, *Cyanthillium cinereum*, *Emilia sonchifolia*, *Crassocephalum crepidioides*, dan *Sonchus arvensis*. Tumbuhan famili Asteraceae yang ditemukan di kawasan UIN Sunan Gunung Djati Bandung memiliki banyak manfaat yang berguna khususnya bagi manusia.

Kata kunci: Asteraceae, Morfologi, Klasifikasi

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang dikenal memiliki keanekaragaman hayati terbesar kedua setelah Brazil. Dengan demikian, dapat dipastikan bahwa berbagai spesies flora maupun fauna dapat ditemukan di Indonesia tidak terkecuali tumbuhan. Dari 25% spesies tumbuhan atau sekitar 20.000 spesies dapat dijumpai di Indonesia dan 40% merupakan tumbuhan endemik. Namun demikian, kelebihan yang dimiliki Indonesia tidak menjadikannya sebagai negara maju karena nyatanya keanekaragaman tersebut justru malah dieksploitasi sehingga beberapa spesies tumbuhan terancam punah. Untuk itu, perlu dilakukan inventarisasi dan kajian yang lebih mendalam mengenai spesies tumbuhan supaya kelestariannya tetap terjaga.

Famili Asteraceae merupakan salah satu famili tanaman yang berbunga besar, memiliki lebih dari 1600 genera dan 25.000 spesies di seluruh dunia. Termasuk beberapa spesies yang terkenal diantaranya sawi putih, bunga matahari, selada, coreopsis, dahlia dan daisy, serta sejumlah tanaman obat penting, seperti wormwood, chamomile dan dandelion (Nikolić & Stevović, 2015). Famili ini juga dikenal sebagai kosmopolitan, karena memiliki konsentrasi spesies yang besar di berbagai daerah seperti beriklim sedang, beriklim dingin, dan subtropis (Medeiros-Neves et al., 2018).

Secara khas Asteraceae dikelompokkan menjadi perbungaan kompak (kepala) yang secara dangkal menyerupai bunga individu. Setiap kepala biasanya diselubungi oleh involucre dari daun-daun kecil yang dimodifikasi (bracts). Daun dan batang mengandung saluran sekretori dengan resin atau lateks (terutama umum di antara Cichorioideae subfamili). Daunnya bisa berseling, berseberangan atau melingkar (Rustaiyan & Faridchehr, 2021).

Adapun subfamili dari Asteraceae diantaranya Asteroideae, Barnadesioideae, dan Cichorioideae yang dapat berupa tanaman tahunan atau perenial. Sebagian besar habitusnya yaitu memanjat, perdu dan herba. Ciri khas dari famili ini memiliki bunga berupa kapitulium yang berbentuk tabung. Bunganya juga terdiri dari bunga sesil dalam berbagai bentuk reseptakulum yang dikelilingi raktea involukrum membentuk satu lingkaran dan memiliki fungsi protektif. Pada bagian tengah reseptakulum adalah floret cakram (cawan) yang sebagian besar mempunyai tipe tubular (Bhattacharyya, 2016).

Selain memiliki keindahan bunganya, famili ini juga memiliki banyak manfaat diantaranya dapat dijadikan obat, sayuran, tanaman hias, antimikroba, antioksidan, hepatoprotektif dan menunjukkan berbagai aktivitas inflamasi (Achika dkk, 2014). Jika ditinjau dari sisi ekologis, famili ini dapat mencegah erosi, mengurangi kecepatan air hujan bahkan akarnya pun dapat dimanfaatkan sebagai habitat biota tanah serta meningkatkan kadar organik di dalam tanah (Oktarina & Salamah, 2017).

METODE

Penelitian dilakukan di Kampus UIN Sunan Gunung Djati Bandung pada Juni 2023. Alat dan bahan yang digunakan yaitu kertas pengamatan, alat tulis, dan kamera digital. Sampel penelitian yang digunakan yaitu tumbuhan yang termasuk famili Asteraceae yang terdapat di kawasan UIN Sunan Gunung Djati Bandung. Identifikasi pada tumbuhan famili Asteraceae dibantu dengan buku, jurnal ilmiah, dan web.

Pengamatan dilakukan dengan metode eksplorasi (jelajah) secara langsung pada kawasan UIN Sunan Gunung Djati Bandung. Tumbuhan yang ditemukan kemudian diidentifikasi apakah termasuk dalam famili Asteraceae. Tumbuhan famili Asteraceae yang ditemukan kemudian diamati karakter morfologinya, mulai dari daun, batang, bunga, dan buah. Identifikasi karakter morfologi dari tumbuhan Asteraceae dibantu dengan pencarian melalui buku, jurnal ilmiah, dan web. Data kemudian dikumpulkan dan dideskripsikan klasifikasinya serta karakteristik morfologinya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. *Artemisia vulgaris*



Gambar 1. *Artemisia vulgaris* (Dok. Pribadi, 2023)

Klasifikasi dari tumbuhan ini adalah sebagai berikut :

Kingdom : Plantae

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Magnoliopsida

Ordo : Asterales

Famili : Asteraceae

Genus : *Artemisia*

Spesies : *Artemisia vulgaris*

Nama Daerah : Suket gajahan, lokatmala, daun manis, atau mugwort

A. vulgaris adalah tumbuhan yang ditemukan berasal dari negara Cina. *A. vulgaris* tergolong sebagai tumbuhan obat. Batangnya tergolong semak, semi berkayu, percabanganya membentuk alur, berambut, dan tingginya dapat mencapai 1 m. Daunnya tunggal berbentuk ovatus, tepi daun menjari, ujung daun meruncing, permukaan daun terdapat bulu-bulu halus, daun permukaan atasnya berwarna hijau tua, dan daun permukaan bawahnya hijau muda, dan duduk daun berselang-seling. Bunganya majemuk berukuran kecil, warnanya kuning cerah, bunga malai tumbuh ke bawah, bunga muncul dari ketiak daun dan pucuk batang.

Menurut suku Karo yang terdapat di daerah Sumatera Utara dan Aceh, *A. vulgaris* adalah tumbuhan yang dapat dijadikan obat dan telah digunakan oleh suku tersebut sejak lama. *A. vulgaris* digunakan untuk mengatasi masalah pencernaan. Selain itu dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan kewanitaan seperti nyeri haid dan keputihan karena tumbuhan ini mengandung senyawa bioaktif (Bangol dkk, 2014).

3.2. *Tagetes erecta*



Gambar 2. *Tagetes erecta* (Dok. Pribadi, 2023)

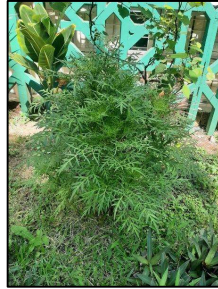
Klasifikasi dari tumbuhan ini adalah sebagai berikut :

- Kingdom : Plantae
- Divisi : Magnoliophyta
- Kelas : Magnoliopsida
- Ordo : Asterales
- Famili : Asteraceae
- Genus : *Tagetes*
- Spesies : *Tagetes erecta*
- Nama Daerah : Marigold atau tahi kotok

T. erecta adalah tumbuhan tahunan yang dapat beradaptasi dengan cepat. Daunnya berwarna hijau tua, bentuk daun menyirip, akarnya termasuk tunggang, dan berkembang biak dengan biji. Bunganya bulat, tunggal, dan bersatu dalam malai rata yang jarang, dan dikelilingi daun pelindung. Susunan mahkotanya ganda berwarna jingga, kuning, putih, atau kombinasi. Tipe percabangannya simpodial, tegak, bulat, dan termasuk herba. Letak daun berhadapan dan berselang-seling, helai daun berbentuk lanset, tulang daun menyirip, ujung daun runcing, dan tepi daun bergerigi. Bentuk bunga pita atau tabung, berwarna kuning, daun pelindung berbentuk lanset, dan pangkal bunga berbentuk cawan.

T. erecta memiliki manfaat sebagai anti kanker karena memiliki kandungan senyawa antioksidan untuk menangkal radikal bebas. Bagi masyarakat desa, tumbuhan ini dimanfaatkan untuk menambah nafsu makan dan mengobati maag (Dalimartha, 2003). Menurut penelitian Susanti dkk (2018), warna bunga *T. erecta* yang cerah dapat menjadi tempat perlindungan mikrohabitat bagi beberapa predator alami serangga.

3.3. *Cosmos caudatus*



Gambar 3. *Tagetes erecta* (Dok. Pribadi, 2023)

Klasifikasi dari tumbuhan ini adalah sebagai berikut :

- Kingdom : Plantae
- Divisi : Tracheophyta
- Kelas : Magnoliopsida
- Ordo : Asterales
- Famili : Asteraceae
- Genus : Cosmos
- Spesies : *Cosmos caudatus*
- Nama Daerah : Kenikir, ulam raja, atau pelampong

C. caudatus adalah tumbuhan herba tahunan yang ditemukan berasal dari Amerika. Tumbuhan ini tersebar ke daerah tropis. Tumbuhan ini dapat dijumpai dalam jumlah banyak di tepi ladang dan semak-semak. Batangnya tegak, bercabang banyak, beruas-ruas, dan berwarna hijau. Daunnya majemuk, duduk daun berselang-seling berhadapan, bentuk daun menyirip, ujung daun runcing, tepi daun rata, dan berwarna hijau. Bunganya majemuk, letak bunga di ujung batang, mahkota bunga berjumlah 8, bunga memiliki benang sari berbentuk tabung. Akarnya adalah akar tunggang berwarna putih.

C. caudatus memiliki banyak kandungan yang bermanfaat. Menurut Andarwulan dkk (2012), kandungan antosianin pada daun *C. caudatus* berkisar antara 0,78 mg/100 g bahan kering. Antosianin sendiri bermanfaat sebagai antioksidan untuk melengkapi diet makan. Daun *C. caudatus* juga dilaporkan memiliki kandungan vitamin C sekitar 108 mg/ 100 g bahan dan vitamin A sekitar 1,35 mg/100 g bahan. Kandungan vitamin C tinggi dapat dimanfaatkan untuk menambah gizi pada manusia.

3.4. *Youngia japonica*



Gambar 4. *Youngia japonica* (Dok. Pribadi, 2023)

Klasifikasi dari tumbuhan ini adalah sebagai berikut :

Kingdom : Plantae
Divisi : Tracheophyta
Kelas : Magnoliopsida
Ordo : Asterales
Famili : Asteraceae
Genus : *Youngia*
Spesies : *Youngia japonica*
Nama Daerah : Jukut kamanilan

Y. Japonica dikenal juga dengan nama *oriental false hawksbeard*. Tumbuhan ini merupakan tumbuhan herba tahunan dengan bunga hermaphrodit berwarna kuning. Di negara beriklim tropis *Y. japonica* mekar sepanjang tahun, tetapi pada negara beriklim non tropis tumbuhan ini hanya mekar di musim semi dan di awal musim panas.

Tumbuhan ini dapat tumbuh sampai tinggi 15-87,5 cm. Akarnya termasuk akar tunggang. Percabangan batangnya monopodial, batang beralur, diameter batang mencapai 0,5-6 mm. Daun berselang-seling, duduk daunnya roset akar, daun dengan atau tanpa stipula, bentuk daun lanset, pangkal daun meruncing, ujung daun membulat, tepi daun bergerigi halus, pertulangan daun menyirip, panjang daun sekitar 0,1-3,5 cm, dan lebar daun sekitar 0,5-11 cm.

Bunganya berbentuk anak payung menggarpu (dikasium), panjang tangkai sekitar 1,5-15 mm, jumlah mahkota 5-8 helai, dan daun pelindung bercangap. Masyarakat Tionghoa menggunakan *Y. japonica* sebagai obat tradisional. Berbagai metabolit sekunder seperti Taraxasterol acetate, n-docosanol, β -sitosterol dan stigmasterol, retinol, β -daucosterol, asam dokosenoat, apigenin terdapat di *Y. japonica* yang menjadikan tumbuhan ini berpotensi menjadi obat (Xie, 2007). Kandungan ini digunakan untuk mengurangi pireksia, detoksifikasi, dan atrofi. *Y. japonica* juga memiliki sifat obat lain seperti antitumor, antioksidan, aktivitas anti alergi yang sangat efektif untuk pengobatan bisul dan gigitan ular (Munira dkk, 2018).

3.5. *Cyanthillium cinereum*



Gambar 5. *Cyanthillium cinereum* (Dok. Pribadi, 2023)

Klasifikasi dari tumbuhan ini adalah sebagai berikut :

Kingdom : Plantae
Divisi : Tracheophyta
Kelas : Magnoliopsida
Ordo : Asterales
Famili : Asteraceae
Genus : *Cyanthillium*
Spesies : *Cyanthillium cinereum*
Nama Daerah : Sawi Langit

C. cinereum merupakan suatu tumbuhan yang memiliki habitus herba. Tumbuhan ini tumbuh di lokasi di antara rumput-rumputan sehingga keberadaannya tidak terlihat. Adapun morfologinya yaitu memiliki bunga yang berwarna ungu. namun ketika masih menjadi kuncup bagian bawahnya terlihat berwarna putih. Pada bagian ujung bunga terdapat bintik-bintik putih. Daunnya berbentuk tunggal dengan posisi daun bersilangan, tepi daun bergerigi, ujung daun runcing, tulang daun menyirip, pangkal daun meruncing, dan memiliki posisi bunga terminal.

Tumbuhan ini dapat dimanfaatkan dalam mengobati berbagai macam luka. Adapun pembuatannya yaitu dengan menggorengnya sehingga akan dihasilkan cairan berupa minyak. Minyak tersebut dapat dioleskan ke bagian tubuh yang luka. Selain itu, di dalam bagian akar batang dan daun *C. cinereum* mengandung banyak metabolit sekunder berupa steroid, terpenoid, flavonoid, alkaloid, terpenoid, fenol, tanin, saponin, glikosida, karbohidrat, phlobtannis dan quinon. Metabolit sekunder ini dapat menghambat pertumbuhan bakteri, anti jamur, mampu menangkal radikal bebas dan bersifat koagulator protein (Maharani, 2019).

3.6. *Emilia sonchifolia*



Gambar 6. *Emilia sonchifolia* (Dok. Pribadi,2023)

Klasifikasi dari tumbuhan ini adalah sebagai berikut :

- Kingdom : Plantae
- Divisi : Tracheophyta
- Kelas : Magnoliopsida
- Ordo : Asterales
- Famili : Asteracea
- Genus : Emilia
- Spesies : *Emilia sonchifolia*
- Nama Daerah : Tempuh wiyang

E. sonchifolia merupakan tumbuhan yang dapat hidup dalam kondisi tanah yang tidak baik. Tumbuhan ini juga tumbuh diantara populasi rumput-rumputan dan melilit pada tanaman lain. Jika dalam pertumbuhannya mendapatkan cukup matahari maka tumbuhan tersebut akan tumbuh tegak ke atas, sedangkan jika dalam pertumbuhannya mendapatkan sinar matahari yang kurang maka akan menunduk ke bawah (Azzaroiha dkk, 2022). Adapun morfologinya yaitu daunnya berwarna hijau pada bagian permukaan dan berwarna hijau merah keunguan di bagian bawah, helaian daunnya berbentuk bulat telur terbalik. Pada bagian pangkal terdapat daun telinga yang

meruncing begitu pun di bagian ujung. Bunganya berwarna putih keunguan dengan sistem perbungaan majemuk rata serta memiliki perakaran tunggang. Tumbuhan ini juga memiliki habitus herba.

Berdasarkan hasil skrining daun *E. sonchifolia* mengandung beberapa metabolit sekunder seperti saponin, flavonoid dan polifenol sehingga sering dijadikan sebagai obat luka dan antibakteri dan anti racun. Selain itu, tumbuhan ini juga dapat dimanfaatkan sebagai peluruh air seni dan beberapa masyarakat memanfaatkan corak bunga tumbuhan ini sebagai corak batik yang memiliki nilai ekonomis.

3.7. *Crassocephalum crepidioides*



Gambar 7. *Crassocephalum crepidioides* (Dok. Pribadi, 2023)

Klasifikasi dari tumbuhan ini adalah sebagai berikut:

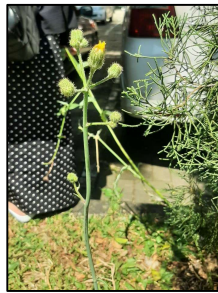
Kingdom : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Magnoliopsida
Ordo : Asterales
Famili : Asteraceae
Genus : *Crassocephalum*
Spesies : *Crassocephalum crepidioides*
Nama daerah : Sintrong

C. crepidioides atau yang lebih dikenal dengan sintrong merupakan tumbuhan berhabitus herba yang sering dijadikan lalapan terutama oleh masyarakat sunda dan memiliki aroma daun yang khas. Namun, karena pertumbuhannya liar dan dimana saja terkadang beberapa orang menganggapnya sebagai hama dan hanya dijadikan sebagai pakan ternak.

Daun sintrong berwarna hijau dengan bentuk hastate atau lonjong, tipis dan tekstur permukaan daun sedikit kasar dan berbulu. Bentuk tulang daun menyirip. Pangkal daun berbentuk haste sedangkan ujung daunnya meruncing. Pada bagian tepi daun bergerigi ganda (*biserratus*) dan daun tersusun spiral. Batangnya tegak, lunak, berair dan berwarna hijau dengan tinggi 40-100 cm. Bunganya tergolong bunga majemuk berupa bonggol yang berwarna merah batang dengan kelopak bunga yang tertutup.

Pada bagian daun, tumbuhan ini mengandung senyawa metabolit sekunder seperti tanin, flavonoid, steroid dan polifenol yang berperan sebagai anti bakteri dan anti jamur (Nurazizah, 2022). Peneliti lain mengemukakan bahwa daun sintrong mengandung minyak atsiri (Hidayat dan Napitupulu, 2015). Manfaat lain dari daun sintrong yaitu dapat mengobati sakit kepala, radang, sakit perut, penyembuhan luka, dan menurunkan demam.

3.8. *Sonchus arvensis*



Gambar 8. *Sonchus arvensis* (Dok. Pribadi, 2023)

Klasifikasi dari tumbuhan ini adalah sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Magnoliopsida
Ordo : Asterales
Family : Asteraceae
Genus : *Sonchus*
Spesies : *Sonchus arvensis*
Nama daerah : Tempuyung

S. arvensis adalah spesies tumbuhan yang memiliki nama lokal tempuyung, lobak air, lempung jombang dan lain-lain yang hidup di sekitar kebun, pekarangan rumah maupun tanah dengan kondisi kurang baik dan tumbuh di sekitar rerumputan. Spesies ini

memiliki habitus herba dan sejak dahulu dikenal sebagai tumbuhan yang dimanfaatkan dalam mengobati batu ginjal. Bahkan telah banyak produk obat-obatan yang sudah dipasarkan yang bahan bakunya menggunakan daun tempuyung.

Sistem perakaran tumbuhan ini adalah akar tunggang yang kokoh dan terkadang memunculkan tunas. Batangnya berbentuk bulat, berlubang, lunak dan mengandung getah yang berwarna putih dengan percabangan monopodial. Bagian daunnya berwarna hijau dengan panjang sekitar 6-48 cm dan lebar 3-12 cm yang berbentuk lonjong atau lanset memanjang, di bagian ujungnya meruncing sedangkan di bagian pangkalnya bertoreh dan berwarna hijau serta tepinya bergerigi. Permukaan daunnya juga sedikit lebih licin dibandingkan tumbuhan lainnya. Posisi daunnya berada di bagian bawah dan bertumpu pada satu titik (roset). Bunganya tergolong bunga majemuk berbentuk bonggol atau lonceng, berbulu dan berwarna kuning. Buahnya berbentuk kotak sedangkan dibagian biji berbentuk jarum yang berwarna hitam.

S. arvensis juga dikenal sebagai tanaman yang memiliki banyak manfaat diantaranya dapat digunakan untuk mengobati bronkitis, asma, tumor, insomnia dan penghancur batu ginjal. Pada bagian daunnya mengandung senyawa kimia seperti kalium, natrium, magnesium, asam fenolat, taraksasterol dan flavonoid seperti apigenin, glucoside dan luteolin yang merupakan senyawa yang paling aktif dan kompleks dan berfungsi untuk mengobati batu ginjal. Mekanisme penghancuran batu ginjal dilakukan dengan membentuk senyawa kompleks antara kalsium yang menyusun batu ginjal dengan dua senyawa flavonoid (Wardani & Melati, 2018).

KESIMPULAN

Famili Asteraceae memiliki lebih dari 1600 genera dan 25.000 spesies di seluruh dunia yang dikenal sebagai tumbuhan kosmopolitan. Ciri khas dari famili ini memiliki bunga berupa kapitulium yang berbentuk tabung. Selain memiliki keindahan bunganya, sebagian besar spesies dari famili Asteraceae mengandung metabolit sekunder yang dapat dijadikan sebagai antibakteri dan obat lainnya. Banyaknya spesies dari famili Asteraceae yang ditemukan di kawasan UIN Sunan Gunung Djati Bandung sebanyak 8 spesies diantaranya; *Artemisia vulgaris* yang dapat dijadikan sebagai obat pencernaan, *Tagetes erecta* yang dijadikan sebagai antioksidan, *Cosmos caudatus* yang dapat dijadikan sebagai penambah nafsu makan, *Youngia japonica* yang dapat dijadikan sebagai obat antitumor, *Cyanthillium cinereum* dan *Emilia sonchifolia* sebagai obat luka, *Crasspcephalum crepidioides* sebagai obat sakit kepala dan *Sonchus arvensis* sebagai obat bronkitis.

DAFTAR PUSTAKA

- Achika, J.; Arthur, D.; Gerald, I.; Adedayo, A. A. (2014). Review on the Phytoconstituents and Related Medicinal Properties of Plants in the Asteraceae Family. *IOSR J. Appl. Chem.* 7, 1–8.
- Andarwulan N, Kurniasih D, Apriady RA, Rahmat H, Roto AV, Bolling BW. (2012). Polyphenols, Carotenoids, and Ascorbic Acid in Underutilized Medicinal Vegetables. *Journal of Functional Foods*. Vol 4(1): 339-347.
- Azzaroiha, C., Husna, F. N., Rahayu, M., Salsabila, S. N., & Hanifah, U. N. (2022). Keanekaragaman Famili Asteraceae di Pematang Sawah Desa Ubung Kaja, Denpasar Utara, Denpasar. *Biota: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*, 199-206.
- Bangol, E., L.I. Momuat. dan J. Abidjulu. (2014). Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol dan n-Heksan dari Daun Rumpun Santa Maria (*Artemisia vulgaris L.*) pada Minyak Ikan. *Jurnal Ilmiah Sains* 14(2): 129-135.
- Bhattacharyya, B. (2016). *Systematic Botany*, 2nd Ed. New Delhi: Narosa publishing House: 364-369
- Bhattacharyya, B. 2016. *Systematic Botany*, 2nd Ed. New Delhi: Narosa publishing House: 364-369.
- Dalimartha, S. (2003). *Tumbuhan Obat Indonesia jilid 3*. Jakarta.
- Maharani, F. (2019). *UJI KHASIAT MINYAK TUMBUHAN SIRANGAK (Cyanthillium cinereum (L.) H. Rob) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA SAYAT PADA MENCIT (Mus musculus L.) PUTIH JANTAN* (Doctoral dissertation, Universitas Andalas).
- Medeiros-Neves, B., Teixeira, H. F., Von Poser, G. L. (2018). The Genus *Pterocaulon* (Asteraceae) – a Review on Traditional Medicinal Uses, Chemical Constituents and Biological Properties. *J. Ethnopharmacol.* 224, 451–464.
- Munira, M. S., Kabir, M. H., Bulbul, I. J., Nesa, M. L., Muhit, M. A., & Haque, I. (2018). Pharmacological activities of *Youngia japonica* extracts. *Annual Research & Review in Biology*, 1-14.
- Nikolić, M.; Stevović, S. (2015). Family Asteraceae as a sustainable planning tool in phytoremediation and its relevance in urban areas. *Urban For. Urban Green.*14, 782–789.
- Nurazizah, A. (2022). Uji Aktivitas Sediaan Mouthwash dari Ekstrak Etanol Daun Sintrong (*Crassocephalum crepidioides*) terhadap Bakteri *Streptococcus mutans* dengan Metode Difusi Disk.

- Oktarina, R., & Salamah, A. (2017). Species identification of Asteraceae family at Universitas Indonesia, Depok. *Jurnal Pro-Life*, 4(1), 241-249.
- Rustaiyan, A., & Faridchehr, A. (2021). Constituents and biological activities of selected genera of the Iranian Asteraceae family. *Journal of Herbal Medicine*, 25, 100405.
- Susanti, R., Hanif, A., & Lisdayani, L. (2018). Analisa Kadar Kualitatif Senyawa Lutein dari Tanaman Kenikir (*Tagetes erecta* L) Sebagai Mikrohabitat Dari Musuh Alami Hama. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 21(3), 230-233.
- Wardani, Y. E., & Melati, M. (2014). Produksi simplisia dan kandungan bioaktif daun tempuyung (*Sonchus arvensis* L.) pada berbagai dosis pupuk kandang kambing. *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 5(3), 148-157.
- Xie QL. (2007). Study on chemical constituents and antioxidant activity of chinese medicinal herb *Youngia Japonica*. Thesis (Master). Biochemistry and Molecular Biology. China.
-