
Eksplorasi Tumbuhan Berkhasiat Obat di Bantaran Sungai Brantas Sebagai Upaya Konservasi Sungai

Dwi Nova Ramadhani dan ✉ Fitriah Asmiatin
Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

ABSTRAK

Sungai Brantas merupakan sungai terpanjang kedua setelah sungai Bengawan Solo di Jawa Timur. Kawasan Daerah Aliran Sungai Brantas memiliki biodiversitas yang cukup tinggi, vegetasi tumbuhannya pun melimpah, salah satunya yakni tumbuhan yang berkhasiat obat. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui jenis-jenis tumbuhan berpotensi memiliki khasiat obat di bantaran Sungai Brantas sebagai upaya konservasi bantaran sungai. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode purposive random sampling dengan menggunakan 4 titik lokasi (Jatigedong, Randuwatang, Pasinan, dan Wringinanom). Pengamatan spesies menggunakan metode deskriptif observatif yang melakukan pengamatan langsung di lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwasebanyak 27 famili dengan 40 spesies tumbuhan berkhasiat obat ditemukan pada bantaran Sungai Brantas Jawa Timur, famili Asteraceae merupakan famili dengan spesies paling banyak. Tumbuhan-tumbuhan tersebut tidak hanya memiliki fungsi secara morfologi, namun juga memiliki khasiat obat.

Kata kunci: Sungai Brantas, Bantaran Sungai, Tumbuhan Obat, Konservasi

Exploration of Medicinal Plants on the Banks of the Brantas River as a River Conservation Effort

ABSTRACT

The Brantas River is the second longest river after the Bengawan Solo river in East Java. The Brantas River basin area has a fairly high biodiversity, abundant plant vegetation, one of which is medicinal plants. The purpose of this study was to determine the types of plants that have the potential to have medicinal properties on the banks of the Brantas River as an effort to conserve the river. Sampling was carried out using purposive random sampling method using 4 location points (Jatigedong, Randuwatang, Pasinan, and Wringinanom). Species observation used descriptive observative method which made direct observations in the field. The results showed that as many as 27 families with 40 species of medicinal plants were found on the banks of the Brantas River, East Java, the Asteraceae family was the family with the most species. These plants not only have morphological functions, but also have medicinal properties.

Keywords: Brantas River, River Banks, Medicinal Plants, Conservation

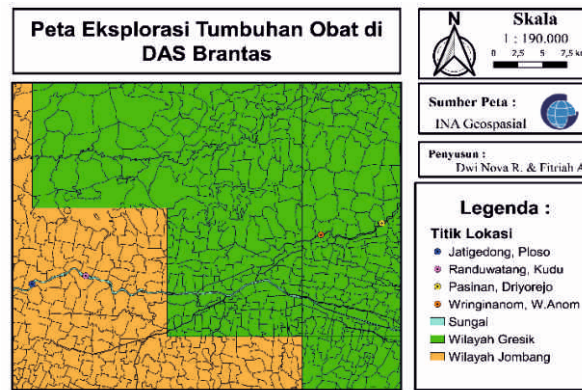
PENDAHULUAN

Hampir wilayah Indonesia memiliki sungai, salah satunya Sungai Brantas yang merupakan sungai terpanjang kedua setelah sungai Bengawan Solo di Jawa Timur, dengan panjang \pm 320 km dengan Daerah Aliran Sungai seluas \pm 12.000 km², atau kurang lebih seperempat luas wilayah provinsi Jawa Timur (Prasetyo dan Ari, 2020). Kawasan DAS Brantas memiliki biodiversitas yang cukup tinggi, terutama di daerah sempadan

atau bantaran sungai yang kaya dengan keanekaragaman hayati dan menyimpan keindahan lanskap serta perannya sangat penting terhadap wilayah disekitarnya. Sehingga kelestarian dari zona sempadan atau bantaran sungai tersebut perlu diperhatikan.

Berdasarkan Surat Keputusan Presiden Republik Indonesia No. 32 Tahun 1990 tentang Pengelolaan Kawasan Lindung, bahwa definisi sempadan yaitu kawasan

✉ Corresponding author :
Address : Kesamben, Jombang
Email : fitriahasmiatin@gmail.com



Sumber: Data Primer, 2021

Gambar 1.

Peta Tumbuhan Berkhasiat Obat di Bantaran Sungai Brantas

sepanjang kanan dan kiri sungai, termasuk sungai buatan atau kanal dan irigasi primer yang memiliki manfaat penting untuk mempertahankan fungsi dari sungai. Daerah ini mencakup daerah bantaran sungai yakni bagian yang hanya tergenang air di musim hujan dan daerah di luar bantaran yang akan menampung luapan air sungai di musim hujan dan memiliki kelembaban tanah yang lebih tinggi dibandingkan tanah ekosistem di luar bantaran (Nasution, 2020). Sedangkan menurut peraturan menteri P.U. No. 63/PRT/1993 menyatakan bahwa bantaran sungai didefinisikan sebagai suatu kawasan sepanjang kedua sisi palung sungai hingga kaki tanggul sebelah dalam. Dalam kawasan ini termasuk ke dalam kawasan lindung setempat yang keberadaannya harus dipertahankan (Ardella dan Karuniawan, 2019).

Menurut studi Ameilia (2018), Indonesia memiliki sekitar 30.000 jenis tumbuhan obat, saat ini yang telah diketahui khasiatnya sebanyak 9.600 spesies tanaman. Tumbuhan obat umumnya mampu tumbuh di berbagai lahan salah satunya ada di bantaran sungai. Bantaran memiliki vegetasi tumbuhan yang hidup secara alami dan ada yang dengan sengaja ditanami. Seperti halnya dalam penelitian Zahara dkk. (2016), terdapat vegetasi tumbuhan yang mendominasi di daerah bantaran sungai Ciliwung, terdapat tumbuhan yang berkhasiat obat seperti loa, bambu, pisang, gempol. Namun menurut Rofiana (2015), dewasa ini daerah bantaran sungai yang sebelumnya merupakan daerah hijau, kini sudah mulai banyak bergeser ke arah permukiman. Akibat alih fungsi lahan ini, bantaran sungai dijadikan lahan hunian dan tempat penimbunan sampah yang ber-

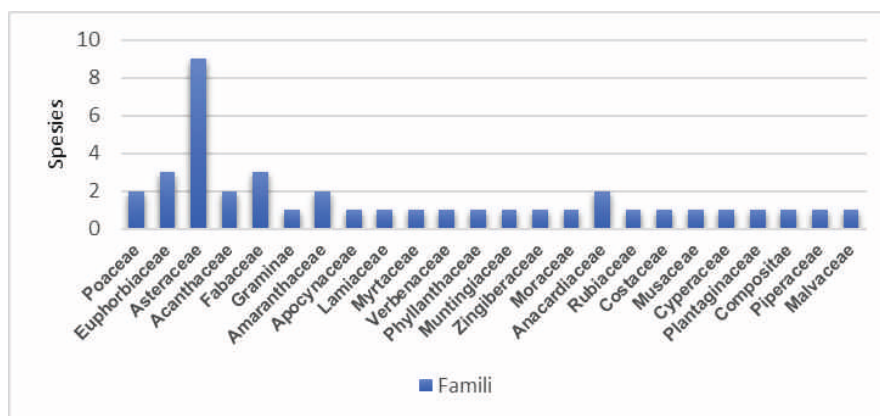
potensi menyebabkan kepunahan vegetasi tumbuhan yang berada di bantaran dan dapat mengakibatkan gangguan terhadap fungsi sungai hingga merusak ekosistem sungai tersebut (Nasution, 2020).

Tumbuhan obat adalah segala jenis dari tumbuhan yang mempunyai khasiat baik dalam membantu memelihara kesehatan serta mengobati suatu penyakit (Anggraeni dkk., 2018). Tumbuhan obat telah diketahui dari berabad-abad lamanya oleh nenek moyang kita, pengetahuan akan hal tersebut sangat erat kaitannya dengan pengobatan tradisional, namun sebagian besar dari pendayagunaan yang lebih berdasarkan pada pengalaman dalam penggunaan tumbuhan tetapi belum didasarkan pada pengujian klinis laboratorium terkait kandungan dari tumbuhan tersebut pada saat itu. Tumbuhan obat mengandung senyawa yang disebut metabolit sekunder yang berperan sebagai obat (Mainawati, D. 2017). Bagian tumbuhan yang umumnya digunakan sebagai obat yaitu daun, batang, buah, kulit, rimpang dan umbi (Sundaryono, 2016).

Melihat potensi keanekaragaman yang ada di bantaran sungai sangat besar, khususnya di Sungai Brantas maka penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis-jenis tumbuhan sebagai upaya konservasi sungai. Selain itu, juga untuk mengeksplorasi dan menggali potensi tumbuhan bermanfaat seperti tumbuhan berkhasiat obat yang perlu dikembangkan.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada bulan Agustus-September 2021. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan metode *purposive random sampling* dengan mengambil 4 titik



Sumber: Data Primer, 2021

Gambar 2.

Jumlah Famili Tumbuhan Berkhasiat Obat di Bantaran Sungai Brantas

lokasi yakni di Jatigedong, Randuwatang, Pasinan, dan Wringinanom seperti pada Gambar 1. Setiap titik lalu diidentifikasi menggunakan metode *deskriptif observatif* dengan cara membandingkan pengamatan secara langsung dan sumber pustaka, jurnal dan buku. Hasil dari identifikasi kemudian dikelompokkan berdasarkan famili untuk dianalisis secara deskriptif sesuai dengan morfologi, manfaat, serta bagian tumbuhan yang digunakan untuk obat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengamatan tumbuhan di bantaran Sungai Brantas ditemukan sebanyak 40 spesies dari 24 famili yang berpotensi sebagai tumbuhan obat yang ditunjukkan pada Tabel 1. Lokasi yang paling tinggi keanekaragamannya ada di Wringinanom sebanyak 16 spesies dari 11 famili, sedangkan Pasinan 9 spesies dari 7 famili, Jatigedong ditemukan 6 spesies dari 6 famili dan Randuwatang 9 spesies dari 4 famili.

Tingkat keanekaragaman di bantaran Sungai Brantas ditunjukkan pada Gambar 2. Famili *asteraceae* merupakan famili yang mendominasi di semua lokasi dengan jumlah spesies sebanyak 9 spesies. Jenis ini juga yang paling mendominasi di wilayah Wringinanom. Dominansi dari tumbuhan famili *asteraceae* akibat proses pertumbuhan yang cepat dan mudah. Faktor penyebabnya bisa terjadi karena faktor lingkungan yang mendukung, seperti suhu, kelembapan udara, dan intensitas cahaya (Megawati dkk., 2020). Akar juga merupakan bagian yang terpenting dalam proses pertumbuhan

tersebut, karena memiliki kemampuan menyerap unsur hara dan juga mengikat tanah. Tumbuhan yang berada di bantaran sungai memiliki sistem perakaran yang cukup kuat, karena sistem konstruksinya berfungsi mengikat dan menahan tanah agar tidak terjadi erosi pada bantaran sungai (Pertiwi dkk., 2016).

Tumbuhan famili *asteraceae* merupakan jenis tumbuhan yang memiliki ciri khas yaitu memiliki bunga majemuk padat berbentuk seperti bunga cawan. Sebagian besar famili *asteraceae* memiliki bunga yang menarik dan juga bernilai estetik (Megawati dkk., 2017). Selain itu, famili *asteraceae* juga berpotensi menjadi tumbuhan berkhasiat obat seperti obat sakit perut, cidera, penambah nafsu makan, penyubur rambut, hipertensi, serta obat batu ginjal (Simanjuntak, 2017).

Keanekaragaman tumbuhan berkhasiat obat umumnya dikenal oleh masyarakat dengan nama lokal. Adapun tumbuhan obat di bantaran Sungai Brantas dideskripsikan sebagai berikut:

a. Alang-alang (*Imperata cylindrica*)

Daunnya berbentuk garis-garis/lanset, berwarna hijau sampai hijau kekuningan, akarnya serabut yang tumbuh dari pangkal batang, bunganya berbentuk malai berbulir, bentuknya elips meruncing, berambut halus dan ringan sehingga mudah terbawa angin. Bagian yang digunakan adalah rimpangnya yang berkhasiat untuk mengurangi tekanan darah, antiradang, menurunkan panasnya darah (mimisan, batuk darah), diare, flu, dan juga mengobati infeksi saluran pencernaan (Wahyuni dkk., 2016).

Tabel 1
Daftar Tumbuhan Berkhasiat Obat di Bantaran Sungai Brantas Jawa Timur

No.	Lokasi	Spesies / Nama Lokal	Famili
1.	Jatigedong	<i>Cymbopogon citratus</i> (Serai wangi)	<i>Euphorbiaceae</i>
		<i>Phyllanthus niruri</i> (Meniran hijau)	<i>Asteraceae</i>
		<i>Tectona grandis</i> (Jati)	<i>Verbenaceae</i>
		<i>Ficus racemosa</i> (Loa)	<i>Moraceae</i>
		<i>Cyperus rotundus</i> (Rumput teki)	<i>Cyperaceae</i>
		<i>Hibiscus tiliaceus</i> (Waru)	<i>Malvaceae</i>
2.	Randuwatang	<i>Acalypha indica</i> (Anting -anting)	
		<i>Euphorbia heterophylla</i> (Katemas/ Patikan emas)	
		<i>Artemisia annua</i> (Anuma)	<i>Asteraceae</i>
		<i>Ageratum conyzoides</i> (Bandotan)	
		<i>Acmella paniculata</i> (Jotang)	
		<i>Salvia occidentalis</i> (Lagetan/ Sage)	
		<i>Acalypha indica</i> (Sukun)	<i>Rubiaceae</i>
		<i>Vernonia cinerea</i> (Sawi langit)	<i>Compositae</i>
		<i>Peperomia pellucida</i> (Sirih-sirihan)	<i>Piperaceae</i>
		<i>Imperata cylindrical</i> (Alang-alang)	<i>Poaceae</i>
3.	Wringinanom	<i>Pluchea indica</i> (Beluntas)	
		<i>Tridax procumbens</i> (Gletang/ Songgolangit)	<i>Asteraceae</i>
		<i>Emilia sonchifolia</i> (Tempuh wiyang)	
		<i>Asystasia gangetica</i> (Ara sungsang)	<i>Fabaceae</i>
		<i>Tamarindus indica</i> (Asem)	
		<i>Leucaena leucocephala</i> (Lamtoro)	<i>Amaranthaceae</i>
		<i>Mimosa pudica</i> (Putri malu)	
		<i>Calotropis gigantea</i> (Biduri)	<i>Apocynaceae</i>
		<i>Psidium guajava</i> (Jambu biji)	<i>Myrtaceae</i>
		<i>Amaranthus spinosus</i> (Bayam duri)	
		<i>Sauropus androgynus</i> (Katuk)	<i>Phyllanthaceae</i>
		<i>Curcuma longa</i> (Kunyit)	<i>Zingiribea</i>
		<i>Morinda citrifolia</i> (Mengkudu)	<i>Rubiaceae</i>
		<i>Costus speciosus</i> (Pacing)	<i>Costaceae</i>
<i>Musa acuminata</i> (Pisang kepok)	<i>Musaceae</i>		
4.	Pasinan	<i>Elephantopus scaber</i> (Tapak Liman)	
		<i>Eclipta alba</i> (Urang-aring)	<i>Acanthaceae</i>
		<i>Ruellia tuberosa</i> (Kencana ungu/ Pletekan)	
		<i>Bambusa vulgaris</i> (Bambu kuning)	<i>Graminae</i>
		<i>Alternanthera sessilis</i> (Kremah)	<i>Amaranthaceae</i>
		<i>Hyptis brevipes</i> (Boborongan)	<i>Lamiaceae</i>
		<i>Muntingia calabura</i> (Kersen)	<i>Muntingiaceae</i>
		<i>Mangifera indica</i> (Mangga)	<i>Anacardiaceae</i>
		<i>Scoparia dulcis</i> (Sapu manis)	<i>Plantaginaceae</i>

Sumber: Data Primer, 2021

b. Anting-anting (*Acalypha indica*)

Memiliki daun tunggal berbentuk seperti belah ketupat, tepi daunnya bergerigi, ujung daunnya runcing dan pangkal daun tumpul, permukaannya licin dan berdaging tipis berwarna hijau. Batangnya tegak, berambut halus, berbentuk silindris, berwarna hijau. Berakar tunggang dan Bunganya majemuk berbulir. Bagian daun berpotensi menjadi obat diare, disentri, peluruh urin, anti-radang dan menghentikan pendarahan (Handayani et al., 2018).

c. Anuma (*Artemisia annua*)

Memiliki daun majemuk, berbentuk oval, berujung runcing, berpangkal tumpul, dan tepinya beringgit. Tulang daunnya tegas, berwarna hijau hingga ungu kehijauan. Bunganya majemuk, berbentuk tandan terdapat diujung batang. Batangnya tegak, berwarna hijau kecoklatan. Akarnya serabut berwarna putih kekuningan. Bagian daun yang mengandung artemisinin berpotensi menjadi obat malaria (Weathers et al., 2011).

d. Bandotan (*Ageratum conyzoides*)

Memiliki daun yang berbentuk bulat telur, ujungnya meruncing, pangkal membulat, tepi daun bergerigi, dan aroma daunnya seperti bau kambing. Batangnya bercabang dan berbentuk silindris, dengan permukaannya berambut. Bunganya seperti malai rata dan majemuk. Akarnya serabut, bercabang, dan berbulu halus. Bagian daun berpotensi menjadi obat luka, bisul, demam, batuk, maag, dan anti-hipertensi (Tambaru, 2017).

e. Beluntas (*Pluchea indica*)

Daunnya memiliki rasa getir, beraroma khas, berbentuk bulat telur, ujungnya runcing, susunannya berselang seling, berbulu halus, tepi daunnya bergerigi. Batangnya tegak bercabang, berwarna ungu hingga putih kotor. Bunganya berbentuk bonggol dan bergagang, warnanya ungu. Akarnya tunggang bercabang. Bagian daun berpotensi menjadi obat diare, demam, luka, radang, diabetes, wasir, sakit pinggang, dan tumor (Silalahi, 2019).

f. Songgolangit (*Tridax procumbens*)

Daunnya memiliki bentuk bulat seperti telur, bertangkai, ujungnya meruncing dan pangkalnya runcing, tepi daun bergerigi, pertulangan daunnya menyirip. Bunganya majemuk berbentuk cawan atau tabung, berwarna kuning terang berbentuk bongkol, pita bunganya berwarna putih dengan jumlah 5-8. Akarnya serabut. Berbatang basah, tumbuh tegak lurus, berwarna hijau, berambut putih. Bagian daun berpotensi menjadi antidiabetes, antiinflamasi, obat penyembuh luka, dan juga aktivitas imunomodulator (Zambare et al., 2010).

g. Jotang / Legetan (*Acmella paniculata*)

Daunnya berbentuk bulat telur, ujungnya runcing, pangkalnya romping, permukaan daunnya kasap, tepi daunnya bergerigi, bertangkai pendek, berwarna hijau. Batangnya berbentuk silindris, ditumbuhi rambut halus, berwarna hijau. Bunganya mirip bunga matahari yang berukuran kecil, dan berwarna kuning. Akarnya serabut. Bagian daun berpotensi menjadi obat panas dalam dan sakit gigi (Tabeo dkk., 2019).

h. Lagetan / Sage (*Salvia occidentalis*)

Daunnya berbentuk bulat telur dengan ujung meruncing, berbulu, tepinya beringgit, berwarna hijau. Bunganya majemuk, tersusun secara vertikal, mahkota bunganya berwarna ungu hingga kuning. Batangnya basah, berwarna hijau. Akarnya tunggang. Bagian daun berpotensi untuk menghalangi pertumbuhan tumor, mencegah penyakit kulit, mencegah kanker, penyakit mata, dan juga mengoptimalkan imunitas (Dewi dkk., 2020).

i. Tapak Liman (*Elephantopus scaber*)

Daunnya berbentuk seperti sudip (solet), berwarna hijau, tepi daunnya berombak, ujung daun tumpul, pangkal daun yang meruncing, susunan daunnya roset (daun dekat dengan akar). Batangnya kaku, berwarna hijau tua, memiliki bulu halus berwarna putih. Bunganya majemuk, bongkol, berada diujung batang, dilindungi oleh daun bunga yang berbentuk cawan segitiga, berwarna

putih dan ungu. Akarnya serabut. Bagian daun berpotensi menjadi obat yang bisa meredakan nyeri dan antiradang (Sutema, 2017).

j. Urang-aring (*Eclipta alba*)

Daunnya berbentuk elips memanjang, ujungnya meruncing, pangkalnya runcing, bertepi rata, pertulangannya halus, berwarna hijau keunguan, memiliki tangkai pendek, lekukan pada daun di bagian tengah. Batangnya tegak bercabang berbentuk bulat, berwarna keunguan, berambut putih, dan tumbuhnya berbaring. Bunganya majemuk berukuran kecil, warnanya kuning dan putih. Akarnya tunggang dan berambut kecil, berwarna putih kotor. Bagian daun dan bunga berpotensi menjadi obat diare, sakit gigi (gusi bengkak), muntah darah, hepatitis, kurang gizi, perdarahan rahim, serta untuk penyubur rambut dan penghambat rambut ubanan (Yuliana, 2017).

k. Tempuh wiyang (*Emilia sonchifolia*)

Daunnya tunggal yang berbentuk seperti segitiga memanjang, permukaan atas berwarna hijau, bagian bawah berwarna merah keunguan, ujungnya runcing, pangkalnya meruncing, tepi daun bergerigi. Batangnya bulat memanjang, sedikit berbulu, berwarna hijau. Bunganya majemuk, berbongkol, warnanya ungu kemerahan dan memiliki tangkai. Akarnya tunggang. Bagian daun berpotensi menjadi obat penyakit kuku busuk (Faridah dkk., 2020).

l. Ara sungsang (*Asystasia gangetica*)

Daunnya berbentuk bulat memanjang, ujungnya runcing, pangkalnya membulat, pertulangannya menyirip, bertangkai, berwarna hijau. Batangnya lunak, berwarna hijau kecoklatan. Bunganya tersusun rapat dalam tandan bulir, warnanya keunguan. Buah yang muda berwarna hijau, ketika masak berwarna coklat, berbiji kecil, ringan dan hitam. Akarnya tunggang dan memiliki bulu, warnanya putih kecoklatan. Bagian daun, getah dan akar berpotensi meredakan otot kaku, mengobati luka, sakit perut, gigitan ular, dan gangguan saluran kemih (Adli, 2014).

m. Kencana ungu (*Ruellia tuberosa*)

Daunnya tunggal, ujung daun membulat, pangkal daun runcing. Bunganya tunggal, berwarna ungu. Buah berbentuk tabung, ujung meruncing, warnanya hijau hingga coklat muda, keunikan dari buahnya ketika tua dapat pecah ketika didalam genangan air dan biji didalamnya berjumlah banyak, bentuk bulat, pipih dan berwarna coklat. Akarnya serabut dan menebal. Bagian daun berpotensi menjadi obat Antihipertensi, antidiabetes, dan analgesik (Zulfiah, 2020).

n. Asem (*Tamarindus indica*)

Daunnya bertangkai panjang, majemuk menyirip, berisi genap saling berhadapan, ujung dan pangkal anak daun membulat, tepi rata, berwarna hijau, beraroma masam. Batangnya tinggi dan besar. Buahnya berwarna coklat-kemerahan, berasa asam, kulit buahnya keras, padat dan bertekstur halus. Akarnya tunggang. Bagian buahnya berpotensi sebagai antioksidan, antiobesitas, antidiabetes, antiinflamasi, antibakteri, antihipertensi, dan obat diare (Putri, 2014).

o. Lamtoro (*Leucaena leucocephala*)

Daunnya majemuk menyirip genap, anak daunnya memiliki ujung dan pangkal yang tumpul memanjang. Bunganya majemuk berupa bongkol, membentuk bola, berwarna putih kekuningan. Batangnya bercabang rendah dan banyak, berwarna kecoklatan atau keabu-abuan. Buahnya berbentuk pita, lurus, pipih, memiliki sekat-sekat untuk biji, berwarna hijau sampai kecoklatan. Bijinya berbentuk bulat telur, pipih, berwarna hijau sampai kecoklatan. Akarnya tunggang yang kokoh. Bagian biji dan daun berpotensi menjadi obat penyakit cacingan (Faridah dkk., 2020).

p. Putri malu (*Mimosa pudica*)

Daunnya menyirip, bertepi rata. Batang berbentuk bulat, berbulu, dan berduri tajam, terdapat bulu halus berwarna putih, batang muda berwarna hijau mencolok dan batang tua berwarna merah. Bunga terletak di ujung batang dan ketiak daun, berwarna merah muda, berbentuk bulat, memiliki banyak

benang sari lentur. Bijinya berukuran kecil, bulat dan berbentuk pipih. Akarnya tergolong akar tunggang. Bagian daunnya berpotensi sebagai penenang atau mengatasi insomnia, (ekspektron) peluruh dahak, menyembuhkan batuk, diuretik, mengobati hepatitis. Sedangkan akarnya untuk obat penderita diabetes (Jafar, dan Djollong, 2018).

q. Bambu kuning (*Bambusa vulgaris*)

Daunnya berbentuk lanset, sejajar dan ujungnya runcing, bertepi rata, berwarna hijau hingga hijau pucat, permukaannya bertekstur kasar, seperti kertas. Batangnya berbentuk silindris, tingginya 10-20 meter, beruas, ketika muda berwarna hijau dan berwarna kuning ketika tua. Memiliki akar rimpang yang sangat kuat. Bagian rebung (batang) digunakan sebagai obat hepatitis (Ervany dkk., 2020).

r. Kremah (*Alternanthera sessilis*)

Daunnya majemuk berhadapan, bentuknya lonjong, ujung dan pangkal runcing, tekstur daun tipis dan permukaan daun kesat tidak licin. Batang tegak merayap, bentuk batang bulat, berbulu dan berwarna hijau. Bunga kremah berbentuk bulir, bunga tumbuh diketiak daun dan diujung batang, mahkota bunga berwarna putih kehijauan. Akar tunggang berwarna putih kecoklatan. Bagian daunnya berkhasiat sebagai obat Antidiabetes (Wirasti dkk., 2021).

s. Bayam duri (*Amaranthus spinosus*)

Daunnya tunggal, bulat telur, ujungnya meruncing, pangkal membulat, tepinya beriringgit, terdapat duri keras di ketiak daun. Bunganya tunggal dan warnanya hijau keputihan. Buahnya bulat panjang. Bijinya bulat, kecil, dan hitam. Akarnya tunggang. Bagian daun, bunga dan batang berkhasiat sebagai obat asma (Mahanani, 2015).

t. Biduri (*Calotropis gigantea*)

Daunnya tunggal, berbentuk bulat telur memanjang, pertulangan menyirip, bertangkai pendek, ujungnya tumpul, pangkalnya tumpul berlekuk, tepi daun rata, berambut daun tebal, warnanya hijau keputih-

putihan. Bunganya majemuk, berbentuk seperti payung di ketiak daun, berwarna putih. Buahnya berbentuk bulat telur seperti bumbung dan berwarna hijau. Bijinya berukuran kecil, putih dan lonjong. Memiliki akar tunggang. Bagian daun, getah dan batang berkhasiat sebagai obat untuk pencahar, bisul, eksim, luka pada sifilis, serta obat sakit gigi (Meilawaty, 2012).

u. Boborongan (*Hyptis brevipes*)

Daunnya berbentuk bulat telur terbalik, pangkalnya runcing, tepi daunnya beringgit, berambut halus. Batangnya beralur dalam membujur, buku-bukunya bercabang, dan warnanya hijau muda. Bunganya unik berbentuk seperti bola, berwarna hijau, kuning, sampai coklat. Akarnya tunggang. Bagian daun berkhasiat untuk obat luka (Mahanani, 2015).

v. Jambu biji (*Psidium guajava*)

Memiliki daun tunggal bersilangan, pertulangannya menyirip, berhadapan, ujungnya runcing dan pangkalnya tumpul, beraroma khas jika diremas. Batangnya tegak percabangan simpodial, berkayu keras, berbentuk gilig, warnanya coklat, permukaan batangnya licin, lapisan kulit batangnya tipis dan mudah terkelupas, bagian dalam batang berwarna hijau. Buahnya tunggal, permukaan buah licin halus sampai kasar, warna kulit buah hijau, warna daging buah merah muda hingga putih. Akarnya tunggang. Bagian yang digunakan yaitu daun dan buah yang berkhasiat sebagai antioksidan, diare, hipertensi, demam berdarah, peningkat jumlah trombosit (Purwandari dkk., 2018).

w. Jati (*Tectona grandis*)

Daunnya berbentuk jantung membulat, lebar, dengan ujung meruncing, bertangkai pendek, permukaan daun bagian atas hijau kasap, daun bagian bawah berwarna hijau kekuningan dan berbulu halus, daun muda berwarna hijau kecoklatan sedangkan daun tua berwarna hijau tua keabu-abuan. Batang berkayu, kulit batang tebal dan kasar berwarna coklat gelap sampai kehitaman, mempunyai ranting disetiap batangnya. Bunga

kecil, putih, susunan bunga terminal, berbulu halus. Batangnya bebas, tinggi 30-40 m. Kulit kayu berwarna kecoklatan atau abu-abu dan mudah mengelupas. Memiliki akar tunggang. Bagian daun berkhasiat sebagai antiobesitas, antidiabetes, peluntur lemak dalam tubuh (Elisma dkk., 2011).

x. Katemas (*Euphorbia heterophylla*)

Daunnya berbentuk bulat telur dan memanjang, ujungnya meruncing, berwarna hijau namun daun yang terdapat dibawah bunga memiliki warna lebih pucat. Bunganya majemuk, bentuknya seperti cangkir, warnanya hijau kekuningan, dan berada pada tangkai terpisah. Akarnya tunggang, warnanya putih kotor. Bagian daunnya berkhasiat sebagai antibakteri dan mengatasi sembelit (Hilma dkk., 2017).

y. Katuk (*Sauropus androgynus*)

Daun tersusun selang-seling, dalam satu tangkai, berbentuk lonjong dan ujung membulat. Bunga katuk berukuran kecil-kecil berwarna gelap hingga kekuningan dan berbintik merah. Buah katuk berwarna putih kehijauan, bertangkai, bentuk bulat berjumlah 3 biji. Daging buah mengandung air dan rasa buah masam. Perakaran tunggang. Bagian daunnya berkhasiat sebagai obat demam, memperlancar ASI, mengobati bisul dan borok (Triananinsi dkk., 2020).

z. Kersen (*Muntingia calabura*)

Daunnya memiliki keunikan yakni sisi daun satu dengan yang lain tidak simetris, permukaan daun bertekstur kesat dan berbulu halus. Batang berkayu, tegak lurus, berwarna coklat keputih-putihan, permukaan batang berbulu halus, percabangan yang simpodial. Bunganya bermahkota warna putih dan kelopak bunga berwarna hijau, benang sari berwarna kuning. Buahnya berbentuk bulat, berukuran kecil, dan berwarna hijau saat muda sedangkan merah ketika sudah masak, berbiji kecil dan banyak. Akar tunggang. Bagian daun dan buahnya berkhasiat untuk menyembuhkan asam urat, obat batuk, antibakteri dan peluruh dahak (Turnip dkk., 2020).

aa. Kunyit (*Curcuma longa*)

Daunnya tunggal, berbentuk buak telur memanjang, permukaan daun kasar, ujung dan pangkal daun meruncing, tepi rata, dan berwarna hijau. Batang semu, bersifat basa, berwarna hijau berbentuk bulat dan membentuk akar atau rimpang yang berwarna kuning atau oranye. Bagian rimpangnya berkhasiat mengobati demam, gusi bengkak, kesemutan, luka & obat gatal (Pangemanan dkk., 2016).

bb. Loa (*Ficus racemosa*)

Memiliki daun tunggal, lonjong, ujungnya runcing sedangkan pangkalnya tumpul, pertulangan menyirip dan warnanya hijau. Batangnya tegak, bulat, permukaan kasar, ditumbuhi akar gantung (akar udara), coklat kehitaman. Bunganya tunggal, mahkotanya bulat, halus, warnanya kuning kehijauan. Buahnya buni, bulat, warnanya hijau hingga merah. Akarnya tunggang, dan akar napas, berwarna coklat. Bagian yang digunakan: Daun, Buah, dan Akar. Khasiat daunnya yaitu mengobati luka, bisul, diare dan disentri (Rasyid dkk., 2017).

cc. Sukun (*Artocarpus altilis*)

Daunnya bercangap menjari, lebar, berbulu kasar, berwarna hijau. Batangnya besar, bergetah banyak, bercabang banyak. Bunganya keluar dari ketiak daun pada ujung cabang dan ranting. Buahnya mirip buah keluwih, namun berduri tumpul, kulit buahnya menonjol, berwarna hijau, tidak berbiji. Akarnya tunggang. Bagian daun, bunga, dan akarnya berkhasiat sebagai obat sakit gigi, obat koreng, penurun kadar glukosa dan kolesterol (Makmun dan Pertiwi, 2021).

dd. Mangga (*Mangifera indica*)

Daunnya berbentuk oval dengan ujung meruncing, berselang seling, tepi daun bergelombang, daun mangga yang sudah tua bagian atas berwarna hijau mengkilat dan bawahnya hijau muda. Bunga berbentuk bulir ujungnya, tangkainya pendek, berukuran kecil, berwarna putih, aroma harum, kelopak bunga bertaju 5 dan mahkota bunga terdiri dari 5 atau lebih, warna bunga kuning

pucat dan bagian tengah timbul. Buahnya berbentuk bulat melonjong. Akar tunggang yang bercabang. Bagian daun, batang, kulit buah, dan akar yang berkhasiat sebagai anti-diabetes, antibakteri, antikolesterol dan meningkatkan imunitas tubuh (Harsanti dan Musfiroh, 2019).

ee. Mengkudu (*Morinda citrifolia*)

Daunnya tunggal berbentuk jorong, tepi daun rata, ujung runcing, pangkal daunnya berbentuk pasak dan tulang daun menyirip. Warna daunnya hijau mengkilap. Batangnya berkayu, tegak lurus, bentuknya bulat. Bunga bonggol dengan jumlah tak terbatas, memiliki warna putih serta satu lingkaran mahkota. Buah majemuk, permukaan buah berbintik-bintik dan berkulit. Buah yang mentah berwarna hijau, ketika sudah masak warna berubah menjadi putih kekuningan, daging buah lunak, memiliki aroma seperti keju busuk. Bijinya majemuk, bentuk bulat pipih, berwarna kecoklatan. Akar tunggang, warna coklat tua. Bagian yang digunakan yaitu buah. Khasiatnya yaitu mengobati penyakit sembelit (Faridah dkk., 2020).

ff. Meniran hijau (*Phyllanthus niruri*)

Daun majemuk, saling berseling, anak daunnya berbentuk bulat telur, ujungnya tumpul, pangkalnya membulat, berwarna hijau. Batangnya bulat, licin, berwarna hijau. Bunganya tunggal, terletak di dekat tangkai anak daun, menggantung, berwarna putih. Buahnya bulat, warnanya hijau keunguan. Bijinya berukuran kecil, keras, dan berwarna coklat. Akarnya tunggang, warnanya putih kotor. Bagian yang digunakan batang dan Rimpang. Khasiatnya mengobati sakit mata dan sebagai kontrasepsi (Tabeo dkk., 2019).

gg. Pacing (*Costus speciosus*)

Daunnya tunggal memanjang, ujung dan pangkalnya runcing. Permukaan daunnya licin, dan bertepi rata. Batangnya tegak, berukuran 0,5 - 4 meter dan bercabang. Bunga berada di ujung, bentuknya bulir dan bertangkai pendek, berwarna merah, memiliki daun pelindung bentuknya membulat. Buahnya berbentuk bulat dan berbulu halus. Bagian yang digunakan yaitu akar, batang,

daun, buah dan bunga yang berkhasiat mengobati penyakit radang selaput lendir mata, luka bakar, mencegah kulit keriput, diare, disentri, diabetes dan sariawan (Mukhlisah dkk., 2020).

hh. Pisang kepok (*Musa acuminata*)

Daun berbentuk bulat memanjang dan lebar, pertulangan daun besar berbentuk dari pelepah, ujung daun tumpul dan bagian tepi merata, berwarna hijau dan tampak garis berwarna keputihan pada permukaan daun serta daun mudah robek. Batang semu, berbentuk bulat silindris berlapis, berwarna hijau muda dan lapisan lain berwarna kecoklatan. Akarnya serabut. Bunga majemuk, tangkainya panjang dan kuat, berbentuk menyerupai jantung, berwarna merah, mahkota bunga berwarna kuning, serta berserabut halus berwarna kehitaman. Buah tersusun dari tandan, berwarna hijau jika belum matang dan berwarna kekuningan jika sudah matang. Bagian akar, batang, daun, buah dan bunga berkhasiat untuk mengobati penyakit radang selaput lendir mata, luka bakar, diare, disentri, diabetes, sariawan dan mencegah kulit tidak berkeriput (Mukhlisah dkk., 2020).

ii. Rumput teki (*Cyperus rotundus*)

Daunnya memanjang (lanset), ujungnya runcing, pangkal batangnya berbentuk roset akar dan pelepah daunnya tertutup tanah. Bunganya berwarna hijau kecoklatan di ujung tangkai, tiga tunas yang berbulir, berkelompok seperti payung. Buahnya berbentuk oval telur. Akarnya serabut tumbuh menyamping. Bagian akarnya berkhasiat mengobati kejang perut, luka, bisul, diare, antidiabetes serta lecet (Putri dkk., 2016).

jj. Sapu manis (*Scoparia dulcis*)

Daunnya tunggal, bentuknya bulat telur memanjang, ujung dan pangkalnya runcing, tepinya bergerigi, pertulangannya menyirip, permukaannya halus dan berwarna hijau. Bunganya tunggal terdapat di ketiak daun, berwarna ungu pucat. Bentuk buahnya bulat telur, beralur 4, warnanya coklat kehitaman. Akarnya tunggang berwarna putih kotor. Bagian akarnya berkhasiat mengobati kejang

perut, luka, bisul, diare, antidiabetes dan lecet (Putri dkk., 2016).

kk. Sawi langit (*Vernonia cinerea*)

Memiliki daun tunggal yang berseling, bentuknya bulat sungsang dan memanjang, tepi daunnya beringgit, permukaan daun berambut halus serta bertangkai pendek. Bunganya warna ungu dan berkelompok. Bijinya keras dan berbentuk bulat lonjong. Batangnya bercabang banyak dan berambut halus. Akarnya serabut, warnanya coklat muda. Seluruh bagian tumbuhan ini berkhasiat menurunkan kadar glukosa darah atau antidiabetes serta obat hepatitis C (Widyawaruyanti dkk., 2020).

ll. Serai wangi (*Cymbopogon citratus*)

Daunnya memanjang dengan ujungnya meruncing, permukaannya kesat, tidak bertangkai, mengeluarkan bau citrus ketika diremas, tepi daunnya bertekstur kasar dan tajam, daging daunnya tipis, bagian bawah daunnya berbulu halus. Memiliki batang yang bergerombol, lunak, berwarna putih, tumbuh tegak. Akarnya serabut berimpang pendek. Semua bagian tumbuhan ini berkhasiat untuk mengobati nyeri ototrematik, sinusitis, batuk, sakit tenggorokan, diare, gangguan pencernaan, demam, flu, dan kehilangan nafsu makan (Yuliningtyas dkk., 2019).

mm. Sirih-sirihan (*Peperomia pellucida*)

Daunnya berbentuk seperti bulat telur, susunannya berhadapan, permukaannya licin, dengan bagian atas berwarna hijau agak tua dan bagian bawah berwarna hijau keputihan. Batangnya tegak, pendek, dan basah. Bunganya majemuk terangkai, di ketiak daun, memanjang, berwarna hijau, Akarnya serabut tidak dalam. Bagian yang digunakan yaitu seluruh bagian tumbuhan. Khasiat yaitu Sakit kepala dan asam urat (Tambaru, 2017).

nn. Waru (*Hibiscus tiliaceus*)

Daunnya tunggal yang berbentuk seperti jantung, tepi daun rata, berambut, dan berwarna abu-abu hingga hijau. Batang bulat, ada yang lurus maupun yang bengkok, bercabang dan berwarna coklat. Bunga tunggal,

daun mahkotanya berbentuk kipas. Akarnya tunggang berwarna putih dan kekuningan. Bagian akar, bunga, dan daun berkhasiat sebagai obat demam, batuk, diare, amandel, disentri, tipus, antiradang, dan obat masuk angin (Wahyuni dkk., 2020).

Tumbuhan berkhasiat obat merupakan tumbuhan yang memiliki peranan penting dalam bantaran sungai, khususnya bantaran Sungai Brantas. Selain memiliki fungsi yang secara morfologi untuk mencegah erosi di bantaran, namun juga memiliki potensi menjadi tanaman yang berkhasiat obat. Maka dari itu, upaya konservasi sungai perlu dilakukan demi menjaga ekosistem Sungai Brantas yang lestari. Kelestarian ekosistem sungai bukan hanya tanggung jawab dari pemerintah saja, namun juga semua elemen masyarakat. Upaya yang dilakukan adalah tidak membangun bangunan liar di bantaran sungai. Selain itu juga dapat melakukan penanaman pohon di bantaran sungai (Fahmi dan Abtokhi, 2020).

SIMPULAN

Hasil eksplorasi tumbuhan berkhasiat obat di 4 titik lokasi bantaran Sungai Brantas telah menemukan sebanyak 24 suku/famili dari 40 spesies tumbuhan obat. Lokasi yang paling tinggi keanekaragamannya ada di Wringinanom sebanyak 16 spesies dari 11 famili, sedangkan Pasinan 9 spesies dari 7 famili, Jatigedong ditemukan 6 spesies dari 6 famili dan Randuwatang 9 spesies dari 4 famili. Famili *asteraceae* merupakan famili yang paling mendominasi. Tumbuhan obat dalam ekosistem bantaran berperan penting dalam menyimpan keindahan lanskap serta keseimbangan ekosistem bantaran, maka kelestarian bantaran sungai tersebut perlu diperhatikan. Perlu dilakukan pengembangan penelitian di berbagai wilayah Sungai Brantas dengan memperluas eksplorasi di sisi kiri maupun kanan bantaran. Selain itu, informasi kandungan senyawa tumbuhan obat di bantaran perlu ditunjukkan agar menjadi pengetahuan eksplisit yang lebih spesifik untuk menggali potensi yang bisa dijadikan eco-wisata bantaran yang bernilai edukasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adli, A. S. (2014). Karakteristik Ekstrak Etanol Tanaman Rumput Israel (*Asystasia gangetica*) dari Tiga Tempat Tumbuh di Indonesia. *Skripsi*. Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan. Universitas Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Sundaryono, A., M. Lutfi Firdaus, Firdaus, S., Karyadi, B. (2016). Potensi Ekstrak Daun Tanaman Betadin Untuk Meningkatkan Jumlah Trombosit Penderita DBD Melalui Uji Terhadap *Mus Musculus*, *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains*. (pp 403-409). Surakarta.
- Anggraeni, E. H. R., Elis, T., H. M. A. Salam, AndiIlham, L., (2018). Jenis-Jenis Tumbuhan Berpotensi Obat Di Desa Bambapuang Kabupaten Enrekang *Jurnal Ilmu Alam dan Lingkungan*, 9(17), 1-7.
- Ardella, E. J., dan Karuniawan, P. W. (2019). Profil Biodiversitas Tanaman di Ruas DAS Sengkaling, Tunggulwulung, Lowokwaru dan Kedungkandang Kota Malang. *Jurnal Produksi Tanaman*, 7(10), 1827-1834.
- Dewi, S. T. R., Karim, D., dan Damaris. 2020. Identifikasi Kandungan Daun Nggorang (*Salvia occidentalis* Sw) Menggunakan Spektrofotometri. *Media Farmasi*, 17(2), 244-247.
- Elisma, E., Putra, N. P., dan Arifin H. (2016) Pengaruh Ekstrak Daun Jati (*Tectona grandis* L.f) Terhadap Fungsi Hati dan Fungsi Ginjal pada Mencit Putih Jantan. *Jurnal Farmasi Higea*, 3(2), 127-132.
- Ervany, H., Djufri, dan Abdullah. (2020). Etnobotani Bambu di Kecamatan Daruk Imarah Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Biotik*, 8(1), 24-36.
- Faridah, N. F., Asyiah, I. N., dan Novenda, I. L. (2020). *Ethnobotany Study of Traditional Feed and Medicine for Cows and Goats Cattles in Bawean Island*. *Indonesian Journal of Biotechnology and Biodiversity*, 4(1), 10-19.
- Handayani, S., Kadir, A., Masdiana. (2018). Profil Fitokimia & Pemeriksaan Farma-kognostik Daun Anting-anting (*Acalypha indica* L.). *Jurnal Fitokarmaka Indonesia*, 5(1), 258-265.
- Harsanti, B. D., dan Musfiroh, I. (2019). Pemanfaatan Daun Mangga (*Mangifera indica* L.) sebagai Obat Herbal untuk Diabetes Mellitus. *Farmaka*. 17(3), 33-40.
- Hilma, R., Gustina, N., dan Syahri, J. (2017). Pengukuran Total Fenolik, Flavonoid, Aktivitas Antioksidan dan Antidiabetes Ekstrak Etil Asetat Daun Katemas (*Euphorbia heterophylla* L.) secara In Vitro dan In Silico Melalui Inhibisi Enzim a-Glukosidase. *Alchemy: Jurnal Penelitian Kimia*, 16(2),
- Jafar, J., & Djollong, A. F. (2018). Tumbuhan Liar Berkhasiat Obat di Dataran Tinggi Kabupaten Enrekang. *Jurnal Galung Tropika*, 7(3), 198-203.
- Mahanani, A. U. (2015). Studi Potensi Gulma Sebagai Tanaman Obat di Kabupaten Jayawijaya. *Jurnal AGROTEK*, 4(7), 31-37.
- Mainawati, D. (2017). Uji Kandungan Metabolit Sekunder Tumbuhan Obat Yang Terdapat Di Kecamatan Rambah Samo Kabupaten Rokan Hulu. *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Pasir Pengaraian Kabupaten Rokan Hulu.
- Makmun, dan N. Pertiwi. (2021). Analisis Pengetahuan Masyarakat Tentang Pemanfaatan Pohon Sukun Sebagai Tanaman Obat Di Pulau Lae - Lae Kota Makassar. *UNM Environmental Journals*, 4(2), 47 - 55.
- Megawati, Ekyastuti, W., dan Herawati, R. (2020). Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Berkhasiat Obat di Hutan Kampus Universitas Tanjungpura Pontianak. *Jurnal Hutan Lestari*, 8(4), 825-839.
- Megawati, Sulaeman, S.M., dan Pitopang, R. (2017). Keanekaragaman Suku *Asteraceae* di Sekitar Danau Kalimpa'a Kawasan Taman Nasional Lindu. *Natural Science*, 6(3), 239-253.
- Meilawaty, Z. (2012). Pemberian Ekstrak Metanolik Getah Biduri (*Calotropis gigantea*) Terhadap Ketebalan Epitel

- Gingiva Tikus Wistar. *Stomatognatic*. 9(2), 73-76.
- Mukhlisah, Wibowo, P., dan Adellia, E. (2020). Inovasi Pemanfaatan Limbah Kulit *Musa acuminata* Menjadi Cokupi (Cookies Kulit Pisang) sebagai *Health Promotion* dalam Pencegahan Diabetes Melitus (Hasil Pembimbingan Karya Ilmiah Remaja MAN 2 Kab. Mojokerto). *Jurnal Diklat Keagamaan*, 14(3), 187-200.
- Nasution, A.M., (2020). Kajian Pola Perilaku Penduduk di Kawasan Permukiman Bantaran Sungai Deli. *Journal of Architecture and Urbanism Research*, 3(2), 190-200.
- Pangemanan, A., Fatimawati, dan Budiarmo, F. (2016). Uji Daya Hambat Ekstrak Rimpang Kunyit (*Curcuma longa*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas* sp. *Jurnal e-Biomedik*, 4(1), 81-85.
- Prasetyo, H.D., dan Ari, H. (2020). Pengaruh Gangguan pada Zona Riparian Terhadap Jasa layanan Ekosistem Hulu Sungai Brantas. *Biotropika: Journal of Tropical Biology*, 8(2), 125-134.
- Pertiwi, A. A., Dharmono, Amintarti, S. (2016). Kelimpahan Tegakan di Kawasan Bantaran Sungai Barito Desa Simpang Arja Kecamatan Rantauh Badauh Kabupaten Barito Kuala. *Prosiding Seminar Nasional Lahan Basah*, (pp 24-31). Banjarmasin.
- Purwandari, R., S., Subagiyo, T., Wibowo. (2018). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Jambu Biji. *Walisongo. Journal of Chemistry*. 1(2), 66-71
- Putri, A. H., Busman, H., dan Nurcahyani, N. (2016). Uji Efektivitas Ekstrak Rimpang Rumput Teki (*Cyperus Rotundus* L.) dengan Obat Imodium Terhadap Antidiare pada Mencit (*Mus Musculus* L.) Jantan yang Diinduksi Oleum Ricini. *Jurnal Ilmiah Biologi Eksperimen & Keanekaragaman Hayati*. 3(2), 25-32.
- Putri, C. R. H. (2014). Potensi & Pemanfaatan *Tamarindus indica* dalam Berbagai Terapi. *Jurnal Ilmiah Kedokteran*, 3(2), 40-54.
- Rasyid, M., Mimien, H. I., Murni, S. (2017). Anatomi Daun *Ficus Racemosa* L. (Biraeng) Dan Potensinya di Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung. *Jurnal Pendidikan*, 2(6), 861-866..
- Samiun, A., Queljoe, E. D., dan Antasionasti, I. (2020). Uji Efektivitas Senyawa Flavonoid Dari Ekstrak Etanol Daun Sawilangit (*Vernonia Cinerea* L.) (Less) Sebagai Antipiretik Pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar (*Rattus Norvegicus*) Yang Diinduksi Vaksin Dpt. *PHARMACON*, 9(4), 572-580.
- Silalahi, M. (2019). Pemanfaatan Beluntas (*Pluchea indica* (L.) (Less) & Bio-aktivitasnya (Kajian Lanjutan Pemanfaatan Tumbuhan dari Pengabdian Kepada Masyarakat di Desa Sindang Jaya, Kabupaten Cianjur). *VivaBio. Jurnal Pengabdian Multi-disiplin*. 1(1), 8-18.
- Sutema, I. A. M. P. (2017). Efek Analgesik Kombinasi Ekstrak Herba Tapak Liman (*Elephantopus scaber* L.) dan Rumput Mutiara (*Hedyotis corymbosa* L) pada Mencit Jantan dengan Metode Pododolorimetri. *Jurnal Ilmiah Medicamento*, 3(2), 120-124.
- Tabeo, D. F., Ibrahim, N., dan Nugrahani, A. W. (2017). Etnobotani Suku Togian di Pulau Malenge Kecamatan Talatako, Kabupaten Tojo Una-Una, Sulawesi Tengah. *Biocelbes*, 13(1), 30-37.
- Tambaru, E. (2017). Keragaman Jenis Tumbuhan Obat Indigenous di Sulawesi Selatan. *Jurnal Ilmu Alam dan Lingkungan*, 8(15), 9.
- Tambunan, R.M., Greesty, F.S., Sarah, Z. (2019). Uji Aktivitas Antioksidan dari Ekstrak Etanol 70% Herba Meniran (*Phyllanthus niruri* L.) Terstandar. *Sainstech Farma*, 12(2), 60-64.
- Triananinsi, N., Zelna Y. Andryani, F. Basri. (2020). Hubungan Pemberian Sayur Daun Katuk Terhadap Kelancaran ASI Pada Ibu Multipara Di Puskesmas Caile. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 6(1), 12-20.
- Turnip, N.U, Nurdianti, C.A.D Cahya. (2020)

- Uji Efektivitas Antibakteri Sediaan Salep Dari Ekstrak Daun Kersen (*Muntingia calabura* L.) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Farmasi*, 2(2), 85-90.
- Wahyuni, C., Fransiska, F., Hendrawati, E., Idalis, N., Sari, R., Weti, V., Safitri, H., dan Diliarosta, S. (2020). *Understanding of Gajah Beach Community in Air Tawar Barat Village on Utilization of Waru Trees*. *Science Education Journal*, 3(1), 1-6.
- Wahyuni, D. K., Ekasari, W., Witono, J. R., dan Purnobasuki, H. (2016). *Toga Indonesia*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Weathers, P. J., Arsenault, P. R., Covello, P. S., McMickle, A., Teoh, K. H., Reed, D. W. (2011). *Artemisinin production in Artemisia annua: studies in planta and results of a novel delivery method for treating malaria and other neglected diseases*. *Phytochem Rev*, 10(2), 173-183.
- Widyawaruyanti, A., Hidayatus, L. N., Permanasari, A. A., Adianti, M., Tumewu, L., Wahyuni, T., dan Hafid, A. F. (2020). *Anti-Hepatitis C Activity and Toxicity of Scoparia dulcis Linn*. *Herb. Indonesian Journal of Tropical and Infectious Disease*, 8(2), 124-130.
- Wirasti, W., Lestari, T., dan Isyti'aroh, I. (2021). *Penghambatan Ekstrak Daun Kremah (Alternanthera sessilis) Terhadap Enzim α -amilase secara In Vitro*. *Pharmacon*, 18(1), 68-74.
- Yuliana, T. (2017). *Aktivitas Antioksidan Wadelolakton dari Fraksi Etil Asetat dan Urang-Aring (Eclipta alba (L.) Hassk)*. *Jurnal Kimia VALENSI: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Ilmu Kimia*, 3(2), 101-105.
- Yuliningtyas, A. W., Santoso, H., dan Sayuqi, A. (2019). *Uji Kandungan Senyawa Aktif Minuman Jahe Sereh (Zingiber officinale dan Cymbopogon citratus)*. *BIOSAIN TROPIS*. 4(2), 1-6.
- Zaharah, P., Noriko, N., Pambudi, A. (2016). *Analisis Vegetasi Ficus Racemosa L. Di Bantaran Sungai Ciliwung Wilayah Pangadegan Jakarta Selatan*. *BIOMA*, 12(2), 6-14.
- Zambare, A. V., Chakraborty, G. S., and Banerjee, S. K. (2010). *Pharmacognostic Studies of Potential herb-Tridax procumbens Linn*. *International Journal of Pharmaceutical Science and Research*, 1(9), 58-62.
- Zulfiah. (2020). *Uji Toksisitas Ekstrak Daun Pletekan (Ruellia tuberosa L.) dengan Pelarut Etanol dan N-Heksan Menggunakan Metode Brine Shrimp Lethality Test (BLST)*. *Jurnal Farmasi Sandi Karsa*, 6(1), 5-11.