



**TUMBUHAN KHAS DI KAWASAN CANDI MUARO JAMBI DALAM KAJIAN
ETNOBOTANI DAN POTENSI EKONOMI**

***TYPICAL PLANTS IN THE MUARO JAMBI TEMPLE AREA IN ETHTNOBOTANY AND ECONOMIC
POTENTIAL STUDIES***

Try Susanti*, Kholid Musyaddad, Diandara Oryza, Wiji Utami, Marzuki Arsyad

Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, Jl. Jambi-Muaro Bulian KM 16

**Corresponding author: trysusantiusman@gmail.com*

Naskah Diterima: 21 November 2019; Direvisi: 04 Juli 2020; Disetujui: 15 September 2020

Abstrak

Jambi memiliki lahan gambut dan hutan yang cukup luas yaitu sekitar 2 juta ha, sehingga Jambi memiliki biodiversitas yang cukup tinggi, termasuk tumbuhannya. Tumbuhan yang ada di Jambi memiliki kekhasan ciri historis dan ekologisnya, salah satunya di kawasan Candi Muaro Jambi. Tumbuhan tersebut dimanfaatkan masyarakat untuk berbagai kebutuhan, namun pengetahuan tersebut mulai hilang dan ditinggalkan, sehingga perlu dikaji dari segi etnobotani dan ekonomi agar tetap dijaga kelestariannya. Penelitian ini bertujuan mengetahui potensi tumbuhan di kawasan Candi Muaro Jambi dari segi etnobotani dan ekonomi. Penelitian dilakukan secara kualitatif dengan metode eksploratif deskriptif. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi literatur. Analisis dilakukan secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada 65 jenis tumbuhan di kawasan Candi Muaro Jambi, 3 jenis diantaranya yaitu *Ficus religiosa* L., *Oroxylum indicum* (L.) Kurz, *Schima wallichii* Choisy akan dikaji dari sisi etnobotani dan ekonomi. Secara etnobotani tumbuhan tersebut dimanfaatkan untuk pengobatan dan ada yang digunakan untuk upacara ritual keagamaan. Dari segi ekonomi dapat meningkatkan pendapatan masyarakat.

Kata kunci: Candi Muaro Jambi; *Ficus religiosa* L.; *Oroxylum indicum* (L.) Kurz.; *Schima wallichii* Choisy

Abstract

*Jambi has quite extensive peatlands and forests, which are around 2 million ha, so Jambi has fairly high biodiversity, including its plants. Plants in Jambi have unique historical and ecological characteristics, one of which is in the Muaro Jambi Temple area. The community uses these plants for various needs, but this knowledge is starting to disappear and be abandoned, so it needs to be studied from ethnobotany and economic perspective so that its sustainability is maintained. This study aims to determine the potential of plants in the area of Muaro Jambi Temple from ethnobotany and economic perspective. The research was conducted qualitatively with a descriptive exploratory method. Data were collected through observation, interviews, documentation, and literature study. The analysis was carried out descriptively. The results showed that there were 65 types of plants in the area of Muaro Jambi Temple, 3 of which were *Ficus religiosa* L., *Oroxylum indicum* (L.) Kurz, *Schima wallichii* Choisy, which will be studied from ethnobotany and economic perspective. Ethnobotany these plants are used for treatment, and some are used for religious rituals. From an economic point of view, it can increase people's income.*

Keywords: *Ficus religiosa* L.; Muaro Jambi Temple; *Oroxylum indicum* (L.) Kurz; *Schima wallichii* Choisy

Permalink/DOI: <http://dx.doi.org/10.15408/kauniyah.v13i2.13348>

PENDAHULUAN

Jambi memiliki ciri khas banyaknya lahan gambut dan memiliki hutan yang cukup luas yaitu berkisar 2.098.535 ha (Jambi, 2016). Hutan yang ada di Provinsi Jambi tersebar dalam bentuk hutan produksi, hutan lindung, hutan wisata, hutan suaka, dan hutan konversi. Hutan menjadi tempat hidup bagi banyak organisme, termasuk tumbuhan. Tumbuhan yang ada di Jambi memiliki kekhasan tergantung pada ciri historis dan ekologisnya, salah satunya di kawasan Candi Muaro Jambi.

Candi Muaro Jambi merupakan salah satu peninggalan Kerajaan Sriwijaya dan diakui sebagai warisan budaya dan monumental peradaban Budha yang masuk dalam deklarasi Borobudur oleh enam negara ASEAN pada tahun 2006 (Siswanto, Farida, & Sedoputra, 2017). Ciri historis dan ekologis kawasan Candi Muaro Jambi yakni merupakan daerah dataran rendah 0–100 m, dengan iklim tropis dan kaya akan sumber daya alam dan keanekaragaman hayati, karakteristik curah hujan sedang dan lembap. Rata-rata curah hujan mencapai 3.030 mm, sedangkan jumlah penyinaran matahari 4,2 jam perhari dengan kelembapan udara rata-rata sebesar 97%. Suhu udara rata-rata mencapai 27 °C, namun juga rentan terjadi gejala perubahan iklim seperti kenaikan temperatur, perubahan intensitas dan periode hujan, pergeseran musim hujan/kemarau, dan kenaikan muka air laut, ikut memengaruhi daya dukung lingkungan dan keberadaan beberapa jenis tumbuhan di kawasan Candi Muaro Jambi.

Berdasarkan data dari FAO (Olausson, 2010) diketahui bahwa terdapat 80.000 jenis tumbuhan yang tersebar di seluruh dunia, namun hanya sekitar 1% yang dipelajari potensinya. Potensi tersebut dimanfaatkan oleh manusia untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, digunakan sebagai sumber makanan, ritual keagamaan dan obat-obatan. Perlu kajian lebih lanjut tentang kandungan tumbuhan tersebut melalui penelitian dan pengembangan untuk kandidat obat.

Umumnya kawasan wisata didukung oleh pusat penjualan oleh-oleh. Namun, kawasan Candi Muaro Jambi tidak memiliki makanan, jajanan, dan *souvenir* yang menonjol, padahal ketersediaan potensi cukup besar (Marmoah & Kasiono, 2015).

Sehubungan dengan ketersediaan tumbuhan, di kawasan Candi Muaro Jambi dapat diperoleh biji pohon sebalik sumpah. Biji ini sudah dijadikan *souvenir* berupa gelang dan kalung, tetapi penjualan *souvenir* ini tidak optimal akibat kurangnya pengetahuan masyarakat dan sosialisasi tentang pengembangan produk tersebut. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengetahuan masyarakat dalam pengembangan potensi tumbuhan yang ada di kawasan Candi Muaro Jambi dalam kajian etnobotani dan ekonomi.

MATERIAL DAN METODE

Penelitian dilakukan secara kualitatif untuk mengkaji etnobotani terkait dengan pengetahuan masyarakat tentang jenis tumbuhan dan pemanfaatan tumbuhan tersebut oleh masyarakat sekitar dari segi ekonomi, budaya, dan perspektif agama. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara *semi-structured*, dokumentasi, dan studi literatur. Pemilihan *key informan* dilakukan dengan teknik *snowball sampling* terhadap warga area vegetasi kawasan situs budaya Candi Muara Jambi yang dianggap memiliki pengetahuan mengenai tumbuhan kawasan tersebut yang digunakan untuk pengobatan dan ritual keagamaan terdiri dari dukun/tabib, *guide* wisata dan budaya, tetua adat, kepala desa serta pengawas candi. Setelah data diperoleh maka proses pengolahan analisis keabsahan data akan dilakukan dengan metode triangulasi (Hisbani, Karim, & Malik, 2015).

Penelitian dilakukan di area vegetasi kawasan situs budaya Candi Muara Jambi tentang pengetahuan masyarakat mengenai potensi tumbuhan di kawasan situs budaya Candi Muara Jambi dikaji segi etnobotani dan ekonomi. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah panduan wawancara, koleksi tumbuhan dilakukan dengan pembuatan material herbarium, identifikasi tumbuhan dengan menggunakan buku *Flora of Java* (Backer & van den Brink, 1963), *Malesian Seed Plant II* (van Balgooy, 1998), *Prosea: Plant Resources of Southeast Asia II* (Hanum & van der Maesen, 1997), *Tumbuhan Berguna Indonesia* (Heyne, 1988) dan identifikasi di Herbarium ANDA Universitas Andalas. Penelitian ini dilakukan selama empat (4) bulan dari bulan Juli-Oktober 2019.

HASIL

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, diketahui bahwa tumbuhan yang ada di kawasan Candi Muaro Jambi berjumlah 65 jenis dari 32 *family*. Tumbuhan yang ada di kawasan Candi Muaro Jambi yang berjumlah 65 jenis ini lebih banyak dimanfaatkan untuk pengobatan. Sebagian besar jenis tumbuhan yang ditemukan juga umum ditemukan di kawasan lain. Berdasarkan hasil wawancara dengan informan, tumbuhan yang ada digunakan untuk mengobati berbagai jenis penyakit, *souvenir*, bahan pangan, bahan bangunan/papan dan pewarna, untuk penambahan informasi, kajian diperkuat dengan studi literatur. Data hasil identifikasi,

wawancara, dan kajian literatur dapat dilihat pada Tabel 1.

Dari 65 jenis tumbuhan yang ditemukan, akan dibahas 3 jenis tumbuhan, yaitu *Ficus religiosa* L. (*pohon bodhi*), *Oroxylum indicum* (L.) Kurz (*kapung/campaga*), *Schima wallichii* Choisy (*sebalik sumpah*). Tumbuhan ini dimanfaatkan masyarakat untuk berbagai kebutuhan seperti digunakan untuk obat, ritual keagamaan, dan juga untuk meningkatkan perekonomian masyarakat. Walaupun tumbuhan yang ada telah diketahui manfaatnya berdasarkan penelitian yang dilakukan para ahli, masyarakat sekitar masih memanfaatkan tumbuhan yang ada secara tradisional.

Tabel 1. Tumbuhan di Kawasan Candi Muaro Jambi disertai manfaatnya

No.	<i>Scientific name</i>	<i>Local name</i>	Manfaat menurut pengetahuan masyarakat	Manfaat menurut referensi
1	<i>Acalipha wilkesiana</i> Müll. Arg.	<i>Daun tembago</i>	Papan	Mengandung flavonoid yang berperan untuk mencegah antikanker serviks (Paraswati & Subarnas, 2013)
2	<i>Albizia chinensis</i> (Osbeck) Merr.	<i>Sengon/saingon</i>	Papan	Pakan ternak (Hidayat, Hikmat, & Zuhud, 2010; (Subari, 2014)
3	<i>Aleurites moluccanus</i> (L.) Willd.	<i>Kemiri</i>	Penumbuh rambut, rempah	Sebagai bahan penumbuh rambut (Izemi, 2015)
4	<i>Allamanda cathartica</i> L.	<i>Alamanda</i>	Obat	Ekstrak daun berkhasiat antimikroba (Kusmiati, Gangga, Irmawati, 2014)
5	<i>Alstonia scholaris</i> (L.) R. Br.	<i>Pule</i>	Obat, papan	Ekstrak kulitnya digunakan untuk pengobatan malaria (Intan, Winarno, & Prihartini, 2016)
6	<i>Arachis pintoii</i> Krapov. & W.C.Greg.	<i>Rumput pinto</i>	Pakan ternak	Pengontrol gulma, pengontrol <i>Nematoda</i> , pakan ternak, rehabilitasi lahan, pengontrol erosi (Maswar, 2004)
7	<i>Archidendron pauciflorum</i> (Benth.) I.C.Nielsen	<i>Jengkol/jering</i>	Obat dan pangan	Mengandung senyawa untuk obat diabetes dan jantung (Abadi, Illiyyin, Rachmadina, & Malini, 2018)
8	<i>Areca catechu</i> L.	<i>Pinang</i>	Pangan, obat	Berkhasiat untuk masalah pencernaan, mencegah kantuk, dan untuk antidepresi (Barlina, 2007)
9	<i>Artocarpus altilis</i> (Parkinson ex F.A.Zorn) Fosberg	<i>Sukun</i>	Obat, pangan	Mengandung senyawa dengan aktivitas antioksidan, menurunkan kolesterol, asam urat, gangguan pada ginjal dan jantung (Adinugraha, Kartikawati, Setiadi, & Prastyono, 2014)
10	<i>Averhoa bilimbi</i> L.	<i>Belimbing/blimbing</i>	Pangan, obat	Digunakan untuk penyembuhan jerawat (Anggraini & Saputra, 2016)
11	<i>Baccaurea motleyana</i> (Müll.Arg.) Müll. Arg.	<i>Rambai/rambe</i>	Pangan, obat	Dimanfaatkan untuk mengobati sembelit, pembengkakan mata, radang sendi, abses, sakit perut, memperlancar haid dan buang air kecil, mengandung senyawa antioksidan, antikanker, antimikroba, antidiabetes, antiinflamasi,

				dan antitripanosoma (Gunawan, Chikmawati, Sobir, & Sulistijorini, 2016)
12	<i>Bambusa vulgaris</i> Schrad.	Bambu/bambo	Papan	Digunakan untuk bahan bangunan, digunakan pada upacara adat, upacara perkawinan, dan alat masak, perabot rumah tangga, serta aksesoris (Widnyana, 2008)
13	<i>Carica papaya</i> L.	Kates, pepaya	Pangan, obat	Berkhasiat untuk antidiare (Purwaningdyah, Widyaningsih, & Wijayanti, 2015)
14	<i>Caryota mitis</i> Lour.	Palem	Pangan	Batangnya dimanfaatkan untuk sumber pangan (Kuni, Hardiansyah, & Idham, 2015)
15	<i>Catharanthus roseus</i> (L.) G. Don.	Tapak daro	Obat	Ekstrak bunga digunakan untuk insektisida alami pembunuh nyamuk penyebab demam berdarah (Prasetio, 2016)
16	<i>Ceiba petandra</i> (L.) Gaertn.	Kapuk	Obat, papan	Setiap bagian tumbuhan memiliki sifat antibakteri, antifungi, antiinflamasi, dan antioksidan (Pratiwi, 2014), mengobati panas dalam (Febriela, 2019)
17	<i>Cinnamomum burmannii</i> (Nees & T.Nees) Blume	Kayu manis	Obat, bumbu masakan	Kulit batang mengandung senyawa untuk insektisida alami, antibakteri, dan antioksidan (Wijayanti, 2010; Anggraini, Prihanta, & Purwanti, 2015)
18	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Jeruk manis	Pangan	Kulitnya mengandung senyawa antibakteri (Alfianur, 2017)
19	<i>Clerodendrum paniculatum</i> L.	Bunga pagoda	Obat	Daun berkhasiat sebagai anti radang, dapat digunakan untuk obat luar seperti bisul, koreng, dan luka memar, bunga berkhasiat untuk penambah darah pada penderita anemia, mengobati keputihan, wasir berdarah, dan susah tidur, akar berkhasiat untuk peluruh kencing dan pembekuan darah, serta penyakit pinggang, nyeri rematik, TB paru, disentri, dan bengkak akibat benturan benda keras (Musa, 2017), daunnya mengandung antioksidan dan antiinflamasi (Hafiz, Rosidah, & Silalahi, 2016)
20	<i>Dracaena angustifolia</i> (Medik.) Roxb.	Suji	Obat, bahan masakan	Meningkatkan daya hambat reaksi anafilaksis kutan (Aldi, Syafrudin, & Elisma, 2015)
21	<i>Durio zibetinus</i> L.	Durian	Pangan	Ekstrak bijinya bermanfaat sebagai antioksidan (Amir & Saleh, 2014)
22	<i>Erythrina variegata</i> L.	Cakar harimau/dadap	Obat	Mengandung senyawa antikanker (Herlina, 2009)
23	<i>Euphorbia neriifolia</i> L.		Sebagai pelindung	Sebagai pelindung
24	<i>Eusideroxylon zwageri</i> Teijsm. & Binn.	Bulian	Obat, papan, pewarna	Pemanfaatan serbuk kayu bulian (<i>Eusideroxylon zwageri</i> T. et B.) sebagai antimakan terhadap ulat jengkal (Johari, 2010)
25	<i>Fagraea fragrans</i> Roxb.	Tembesu	Papan, obat	Digunakan untuk bahan bangunan, ukiran furniture (Junaidah, Sofyan, &

				Nasrun, 2014), daunnya dimanfaatkan untuk obat
26	<i>Ficus benjamina</i> L.	<i>Beringin</i>	Obat	Berkhasiat untuk obat influenza, radang saluran bernafasan, malaria, disentri, dan kejang panas pada anak, daun dan akar memiliki aktivitas antikanker (Farihah, 2008)
27	<i>F. religiosa</i> L.	<i>Bodhi</i>	Upacara keagamaan	Bermanfaat sebagai obat diabetes (Makhija, Sharma, & Khamar, 2010), membantu pengobatan untuk masalah pencernaan, mengobati sakit gigi, asma, dan melancarkan peredaran darah (Orwa, Mutua, Kindt, Jamnadass, & Anthony, 2009a)
28	<i>F. variegata</i> Blume	<i>Nyawai</i>	Obat	Mengandung senyawa dengan aktivitas sitotoksik, antioksidan, dan antibakteri (Hasanah, Saptasari, & Dahlia, 2017)
29	<i>Flacourtia rukam</i> Zoll. & Moritzi	<i>Rukam</i>	Pohon pelindung	Mengandung senyawa yang bersifat antitelaziasis pada ternak sapi (Supriadi & Janah, 2016)
30	<i>G. xanthochymus</i> Hook.f. ex. T. Anderson	<i>Asam kandis</i>	Pangan, obat	Akarnya mengandung senyawa steroid bermanfaat untuk menurunkan demam (Darwati, Nurlelasari, & Mayanti, 2019)
31	<i>Garcinia mangostana</i> L.	<i>Manggis</i>	Pangan, obat, pewarna	Memiliki kandungan antioksidan yang tinggi dan berkhasiat sebagai neuroprotektor (menurunkan kadar oksidan dalam otak, mencegah kematian sel dan melindungi fungsi sel-sel saraf) (Wulan, 2015)
32	<i>Gmelina arborea</i> Roxb.	<i>Jati putih/jabon</i>	Papan	Papan
33	<i>Gnetum gnemon</i> L.	<i>Melinjo/maninjo</i>	Obat, pangan	Dapat digunakan untuk obat antidiare (Kardela, Fauziah, & Mayesri, 2018), antioksidan dan antimikroba (Dewi, Utami, & Riyadi, 2012)
34	<i>Hevea brasiliensis</i> Müll. Arg.	<i>Karet/getah</i>	Papan	Mengandung protein lateks yang bermanfaat sebagai fungisida alami (Tistama, Minati, Darojat, & Dalimunthe, 2017)
35	<i>Hura crepitans</i> L.	<i>Dadok roda</i>	Pangan	Mengandung senyawa antioksidan (Agustiani, 2015)
36	<i>Jasminum sambac</i> (L.) Aiton	<i>Melati</i>	Obat	Bermanfaat untuk penyembuhan luka dan mengandung antibakteri (Jayalandri, Nangoy, Posangi, & Bara, 2016)
37	<i>Kleinhovia hospital</i> L.	<i>Timaha</i>	Obat	Bermanfaat untuk pengobatan penyakit hati dan ginjal (Raflizar, 2009), mengandung senyawa antikanker, antidiabetes, antioksidan (Paramita, 2016)
38	<i>Lagerstroemia speciosa</i> (L.) Pers.	<i>Bungur</i>	Obat	Memiliki kandungan untuk pengobatan diabetes (Chan, Tan, & Wong, 2014)
39	<i>Lansium domesticum</i> (Osbeck) K.C.Sahni & Bennet	<i>Duku</i>	Obat, pangan, pewarna	Dimanfaatkan untuk pengendalian demam berdarah (Ni'mah, Oktarina, Mahdalena, & Asyati, 2015), bijinya bermanfaat karena mengandung senyawa antioksidan (Subandrate, Sinulingga, Wahyuni, Altiyan, & Fatmawati, 2016)

40	<i>M. philippensis</i> (Lam.) Müll. Arg.	<i>Pohon kamala</i>	Sebagai pelindung	Sebagai pelindung
41	<i>Magnolia champaca</i> (L.) Baill. ex Pierre	<i>Cempaka</i>	Obat, tumbuhan hias	Mengandung senyawa yang bermanfaat untuk antioksidan, antiinflamasi, antimikroba, antiinflamasi, analgesik, antimalaria, dan antikanker (Aditya & Ramadhania, 2018)
42	<i>Mallotus paniculatus</i> (Lam.) Müll. Arg.	<i>Balik angin</i>	Papan, pelindung	Sebagai bahan kayu bakar (Rahayu & Kazuhiro, 2004)
43	<i>Mangifera foetida</i> Lour.	<i>Macang</i>	Pangan	Ekstrak daunnya dapat mengurangi asam urat (Dewangga, Larasati, & Salamah, 2016), buahnya mengandung vitamin A yang tinggi berkhasiat untuk mata (Arifin, 2008)
44	<i>Mangifera indica</i> L.	<i>Manggo</i>	Pangan	Kulit batang kulit buah berkhasiat untuk antioksidan dan antibakteri (Fridayanti, 2016)
45	<i>M. odorata</i> Griff.	<i>Kuini</i>	Pangan	Kandungan antioksidan tinggi (Lukmandaru, Vembrianto, & Gazidy, 2014)
46	<i>Manilkara zapota</i> (L.) P. Royen	<i>Sawo/sranilo</i>	Pangan	Mengandung senyawa antifungi (Andriani, 2019)
47	<i>Morinda elliptica</i> (Hook.f.) Ridl.	<i>Mengkudu</i>	Obat	Mengurangi kerusakan hati dan mengandung senyawa yang bersifat antioksidan (Surya, 2009)
48	<i>Muntingia calabura</i> L.	<i>Kersen, talok</i>	Obat, pangan	Daunnya mengandung <i>tannin</i> , flavonoid, dan senyawa polifenol yang dipercaya memiliki kemampuan antibakteri, salah satunya bakteri penyebab karies gigi (Isnarianti, Wahyudi, & Puspita, 2013)
49	<i>Nephelium lappaceum</i> L.	<i>Rambutan</i>	Pangan	Mengandung senyawa antioksidan (Astuti, 2018)
50	<i>Oroxylum indicum</i> (L.) Kurz.	<i>Kapung/campaga</i>	Obat dan upacara keagamaan	Batang dan akar diketahui berkhasiat untuk mengobati alergi, asma, laringitis, diare, dan disentri (Dev, Anurag, & Rajiv, 2010), juga dimanfaatkan untuk antikanker, antifungi, antidiabetes, antibakteri, antiinflamasi, mengobati gigitan ular dan gigitan kalajengking (Singh, 2015)
51	<i>Pangium edule</i> Reinw.	<i>Kepayang</i>	Pengawet makanan	Mengandung vitamin C, zat besi, betakaroten, asam hidnokarpat, asam khaulmograst, asam glorat, tanin untuk obat dan pestisida (Sari & Suhartati, 2015), antibakteri (Makagansa, Mamuaja, & Mandey, 2015)
52	<i>Peronema cenencens</i> Jack	<i>Sungke</i>	Pagar hidup pada rumah	Meningkatkan kesehatan (imunitas) (Yani, Ruyani, Yenita, Ansyori, & Irwanto, 2014)
53	<i>Persea americana</i> Mill.	<i>Alpukad</i>	Obat, pangan	Mengandung <i>monosaturated fatty acid</i> (MUFA), asam pantotenat, selenium, asam amino, beta siterol, niasin, vitamin C, dan serat aktif menurunkan risiko penyakit jantung koroner (Wardani, 2014), antioksidan (Anggorowati, Priandini, & Thufail, 2016)

54	<i>Piper betle</i> L.	<i>Sirih/sireh</i>	Obat	Memiliki kemampuan antibiotik (Lutviandhitarani, Harjanti, & Wahyono, 2015), pengobatan jerawat (Carolia & Noventi, 2016)
55	<i>Psidium guajava</i> L.	<i>Jambu biji/jambu batu</i>	Pangan, obat diare	Daunnya diketahui memiliki aktivitas antibakteri dan antijamur (Nuryani, Putro, & Darwani, 2017), daunnya juga bisa dimanfaatkan untuk pengobatan diare (Fратиwi, 2015)
56	<i>Radermachera glandulosa</i> (Blume). Miq.	<i>Bunga pawang</i>	Pohon pelindung	Sebagai pelindung (Larashati, 2004)
57	<i>Schima wallichii</i> Choisy	<i>Sebalik sumpah</i>	Obat dan souvenir di kawasan Candi Muaro Jambi	Mengandung senyawa antioksidan (Widiyarti, Supiani, & Tiara, 2018)
58	<i>Solanum torvum</i> Sw.	<i>Rimbang, takokak</i>	Pangan	Dimanfaatkan untuk pengobatan asam urat, prostat, mata, sakit pinggang, diabet basah, benjolan, penambah stamina tubuh, pertumbuhan sel tulang, reumatik, dan darah tinggi (Pratiwi, 2012)
59	<i>Spondias dulcis</i> Forst.	<i>Kedondong</i>	Pangan, obat	Kandungan vitamin C tinggi berkhasiat sebagai antioksidan (Aulia, 2017)
60	<i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq	<i>Mahoni</i>	Obat	Batangnya dimanfaatkan untuk obat diare, mengandung vitamin dan zat besi, dapat membersihkan darah, meningkatkan nafsu makan, dan dimanfaatkan untuk pengobatan tuberkulosis (Orwa, Mutua, Kindt, Jamnadass, & Anthony, 2009b)
61	<i>Syzygium malaccense</i> (L.) Merr. & L. M. Perry	<i>Jambu bol/jambu lako</i>	Pangan, obat	Mengandung senyawa yang bersifat antioksidan (Anna, 2016)
62	<i>S. aqueum</i> (Burm.f.) Alston	<i>Jambu air/jambu aek</i>	Pangan, obat	Mempunyai aktivitas antioksidan, antikanker, antidiabetes, dan antihiperlikemik (Anggrawati & Ramadhania, 2012)
63	<i>Tectona grandis</i> L. f.	<i>Jati</i>	Papan	Daunnya dapat dimanfaatkan untuk indikator titrasi asam basa (Pratama, 2013)
64	<i>Vitex pinnata</i> L.	<i>Laban</i>	Papan	Daunnya mengandung senyawa antioksidan (Mastura, Barus, Parpaung, & Simanjuntak, 2017)
65	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	<i>Jahe</i>	Obat, rempah	Mengandung senyawa antibakteri (Hanief, 2013)

PEMBAHASAN

Pemanfaatan tumbuhan yang ada di kawasan Candi Muaro Jambi sangat bermacam-macam sehingga memiliki potensi yang besar untuk dikembangkan menjadi obat herbal ataupun menjadi produk lainnya yang bermanfaat bagi masyarakat di sekitar kawasan Candi Muaro Jambi. Hal ini tentunya perlu didukung oleh berbagai pihak yang terkait. Berdasarkan pengamatan dan wawancara dengan key informan diketahui bahwa kawasan Candi Muaro Jambi didominasi oleh tumbuhan

Lansium domesticum (Osbeck) K.C.Sahni & Bennet (*Duku*) dan *Durio zibetinus* L. (*Durian*), sedangkan tumbuhan khas ada 3 jenis yaitu *pohon bodhi*, *kapung/campaga*, dan *sebalik sumpah*.

Banyaknya jenis tumbuhan di kawasan Candi Muaro Jambi yang memiliki potensi sebagai tumbuhan obat akan mendukung sektor ekonomi. Sektor ekonomi tidak dapat dipisahkan dari elemen kehidupan manusia dan sektor tersebut berkembang dari waktu ke waktu. Pelaku ekonomi selalu berupaya untuk

melakukan perubahan, guna mendapatkan keuntungan sesuai dengan prinsip ekonomi (Chhouk, Wahyudiono, Kanda, & Goto, 2018). Berdasarkan wawancara mendalam yang dilakukan oleh peneliti secara triangulasi, dihasilkan bahwa saat ini tumbuhan yang terdapat di kawasan Candi Muara Jambi memberikan dampak langsung (*direct impact*) dan dampak tidak langsung (*indirect impact*) pada sektor perekonomian. Tumbuhan di sekitar kawasan Candi Muara Jambi seperti *kapung/campaga*, *Pohon bodhi*, *sebalik sumpah* keberadaannya tidak banyak, sehingga diperlukan budi daya untuk mempertahankan keberadaannya.

Di dunia medis, tumbuhan *kapung/cempaga* yang dapat tumbuh setinggi 12 meter memiliki peranan penting dalam perkembangan temuan obat. Tumbuhan ini dikenal dengan sebutan *Sonapatha* dalam pengobatan Ayurveda oleh masyarakat India. Tumbuhan ini telah digunakan sebagai obat tunggal atau komponen pelengkap poli herbal dalam pengobatan Ayurveda seperti *Chyanvanprash* dan *Dashmularistha* (Dewanjee et al., 2007). Laporan medis menyampaikan bahwa tumbuhan ini dapat mengobati alergi, antiinflamasi (Panmei, Gajurel, & Singh, 2019), luka dalam (Shankar & Tripathi, 2017), dan kerusakan jantung (Dewanjee, Maiti, Sahu, Dua, & Mandal, 2009). Potensi besar ini akan diminati oleh para peneliti dunia di bidang pengembangan dan penemuan obat modern berbasis obat tradisional, sehingga akan mendatangkan penghasilan tersendiri. *Kapung/campaga* telah lama digunakan masyarakat untuk pengobatan (Setyowati & Wardah, 2007). *Kapung/campaga* digunakan dalam upacara peribadatan agama Budha. Berdasarkan wawancara dengan informan, diketahui bahwa *kapung/campaga* digunakan sebagai obat penurun demam dan panas dalam.

Saat ini tumbuhan *kapung/cempaga* tengah dikembangkan dan diteliti untuk mengobati penyakit diabetes. Penelitian terdahulu menjelaskan bahwa tumbuhan ini memiliki aktivitas antioksidan (Dewanjee, Maiti, Majumdar, Majumdar, & Mandal, 2008). Kita menyadari bahwa di era modern kehidupan manusia menginginkan kebutuhan serba cepat termasuk dalam hal makanan.

Manusia tidak memikirkan nilai kalori dan nutrisi yang terkandung di makanan, yang dipikirkan hanya kecepatan penyajian yang sering kita sebut *junk food*, sedangkan faktor utama penyebab diabetes adalah konsumsi kalori yang tidak terkontrol dan kurangnya olahraga. Jika diabetes tidak disembuhkan, maka dapat menyebabkan komplikasi racun di mata, ginjal, saraf, pembuluh darah, dan hati (Sun et al., 2018). Kandungan flavonoid dikombinasikan dengan *acarbose* dapat dijadikan suplemen untuk *treatment* diabetes (Singh, Ahmad, Sarraf, Mishra, & Singh, 2018). Penelitian serupa juga dilakukan di Bangladesh yang menunjukkan bahwa tumbuhan ini juga menunjukkan potensi sebagai antikanker (Kumar, Tomer, Gat, & Kumar, 2018). Akan tetapi penelitian lebih lanjut juga dibutuhkan untuk eksplorasi potensi yang mendalam. Pembuatan obat modern berbasis tumbuhan berpotensi obat juga dikembangkan di Thailand. Pohon *kapung/cempaga* ini juga menunjukkan aktivitas antiinflamasi dan menjadi prioritas utama di negara tersebut untuk dilakukan penelitian lebih lanjut (Tulasi, Narasu, & Saida, 2018).

Sektor perekonomian kawasan Candi Muara Jambi meningkat dengan adanya Situs purbakala terluas di Indonesia, namun peningkatan sektor ekonomi tidak berasal dari pemberdayaan tumbuhan yang terdapat di kawasan tersebut. Tumbuhan *kapung/campaga* dapat dijadikan sebagai bahan dasar pembuatan dupa. Dupa ini akan digunakan sebagai salah satu komponen penting dalam acara Ritual Tibet oleh umat Budha (Dewanjee, Maiti, Kundu, & Mandal, 2007). Satu pelepah *kapung/campaga* diekspor dengan harga USD 10. Potensi yang dimiliki oleh kawasan Candi Muara Jambi akan membuka peluang untuk memasuki pasar global dalam meningkatkan sektor perekonomian masyarakat. Diharapkan suatu saat masyarakat kawasan Candi Muara Jambi dapat membudidayakan tumbuhan *kapung/cempaga* di kancah internasional. Kita ketahui bahwa masyarakat Tibet adalah masyarakat yang patuh dan taat terhadap pengorbanan leluhur. Masyarakat Tibet menggunakan tumbuhan *kapung/cempaga* untuk melengkapi ritual budaya leluhur mereka di antaranya sebagai kalung suci yang

dikenakan. Masyarakat Tibet (Tibetan) dikenal sebagai masyarakat yang Teokrasi, dimana bagi mereka agama memengaruhi seluruh aspek kehidupan. Kota Lasa merupakan kota suci yang dikenal sebagai kota lahirnya Budha Tibetan yang dianggap sebagai Pusat Dunia Tibet Suci (Menon, Lawrence, Sivaram, & Padikkala, 2018). Sehingga Tibetan sangat membutuhkan aksesoris peribadatan bagi penganutnya.

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti, bahwa saat ini pohon *kapung/cempaga* dibudidayakan secara tradisional dengan tingkat kematian yang tinggi. Pada proses pemberdayaan tumbuhan *kapung/cempaga* sangat memerlukan program pemberdayaan dari Pemerintah Daerah dalam upaya pelatihan budi daya, sehingga proses pertumbuhannya dapat dijadikan sebagai upaya target pasar untuk meningkatkan perekonomian masyarakat setempat.

Selain *Kapung/campaga*, tumbuhan yang hingga saat ini menyumbangkan peningkatan kreativitas dan perekonomian masyarakat sekitar Candi Muara Jambi, yaitu *sebalik sumpah*. Biji *sebalik sumpah* banyak diolah menjadi aksesoris gelang dan kalung. Biji *sebalik sumpah* terbagi menjadi tiga jenis, yaitu biji biasa, tunggal, dan super. Biji biasa, yaitu biji yang memiliki bentuk bertumpuk-tumpuk dan banyak terdapat di dalam ruas-ruas buahnya. Biji biasa memiliki kualitas yang kurang baik jika dijadikan bahan pembuatan *souvenir* atau perhiasan. Hal ini disebabkan proses penghitaman dan pengilapan yang sangat lambat.

Perhiasan yang dibuat oleh masyarakat lokal belum dilakukan dalam skala besar, hal ini karena keberadaan biji *sebalik sumpah* yang sulit diperoleh. Untuk mendapatkan biji ini harus masuk agak ke dalam hutan. Oleh karena itu sangat diperlukan tindakan budi daya terhadap pohon *sebalik sumpah* ini. Biji *sebalik sumpah* ini memiliki sifat yang sangat keras. Perhiasan yang terbentuk diharapkan berwarna hitam, sedangkan menghitamnya biji ini terbagi menjadi dua cara, yaitu digongseng dan alami. Proses alami yang menyebabkan menghitamnya biji ini yaitu ketika telah terbenam di dalam tanah. Akan tetapi, biji yang telah terkubur di dalam tanah akan mengalami proses pengilapan yang lambat.

Penanaman pohon *sebalik sumpah* menggunakan bijinya akan memerlukan waktu 30 tahun untuk menghasilkan buah. Jika tidak diperhatikan dari sekarang bisa saja pohon ini akan punah.

Tumbuhan *sebalik sumpah* banyak ditemukan di area Himalaya yang memiliki banyak manfaat bagi bidang pengembangan obat. Kulit kayu pohon ini dapat digunakan sebagai antiseptik untuk membersihkan luka dan penyakit gonor. Jus kulit dapat dijadikan sebagai obat pada hewan yang menderita gagal hati karena kandungan saponin dan tanin di dalamnya (Frodin, 2013). Penggunaan tumbuhan *sebalik sumpah* dan beberapa jenis tumbuhan lainnya seperti *Gynura cusimbua*, *Hedyotis scandens*, *Mussaenda glabra* juga telah digunakan oleh Suku Zelianggrong yang memiliki potensi penyembuhan terhadap penyakit malaria, kanker penyakit kuning, hipertensi, dan diabetes. Selanjutnya, kegunaan tersebut masih diperlukan penelitian lebih lanjut secara eksperimen laboratorium untuk mendukung data tersebut (Sitaramam & Jog, 2009). Tumbuhan-tumbuhan tersebut juga banyak terdapat di hutan hujan tropis dataran rendah Meghalaya, India sebagai sumber tumbuhan yang dikembangkan dalam pengobatan kanker (Ferrer-gallego, Boisset, & Upadhyay, 2016). Tumbuhan *sebalik sumpah* di Indonesia juga telah mulai dikembangkan dalam pembuatan obat (*drug design*), yaitu identifikasi aktivitas antioksidan yaitu IC₅₀ (48,04 µg/mL) dan toksisitasnya LC₅₀ (27,71 µg/mL) (Widiyarti et al., 2018). Selain itu, diketahui bahwa *Schima wallichii* juga digunakan sebagai obat antimalaria (Alkandahri, Berbudi, & Subarnas, 2018; Andesmora, Muhadiono, & Hilwan, 2017).

Ekstrak hidro alkohol yang terkandung di tumbuhan *sebalik sumpah* juga telah diteliti terkait fungsi sebagai anti inflamasi dan antinosiseptif menggunakan model akut (carrageenan dan dekstran) telah menunjukkan hasil yang baik (Ferrer-gallego et al., 2016; Harvey, 2013). Penelitian yang sama juga dilakukan menggunakan ekstrak hidro alkohol tumbuhan *sebalik sumpah* memiliki aktivitas antimikroba dan direkomendasikan menjadi agen antimikroba di masa mendatang (Das, Bala, Bhowmik, & Ghosh, 2012). *Sebalik*

sumpah diketahui mengandung senyawa antioksidan dan antikanker (Bhattacharjee, Sema, & Pratimsarma, 2019; Lalhminghlui & Jagetia, 2017), sedangkan menurut pengetahuan informan *sebalik sumpah* dapat digunakan untuk mengobati 33 macam penyakit.

Pohon bodhi juga memiliki potensi dalam bidang medis dalam perawatan infeksi respirasi dan gangguan gastrointestinal. Tumbuhan tersebut memiliki kandungan oroxin untuk mengurangi perkembangan dari prediabetes menjadi diabetes 66,7% tanpa merusak hati (hepatoksisitas) dan kenaikan badan. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa oroxin A merupakan bagian PPAR γ yang dapat mengaktifkan transkripsional PPAR γ secara *in vitro* dan *in vivo*. Sehingga, oroxin A dapat mencegah α -glukosidase dan antioksidan (Pandit, Phadke, & Jagtap, 2010). *Pohon bodhi* diketahui memiliki manfaat untuk mengobati sakit kulit, jantung, diabetes, gangguan pencernaan, luka bakar, penyakit saraf, dan gigitan ular. Pada penelitian lebih lanjut diketahui bahwa *pohon bodhi* memiliki kandungan flavonoid, *tannin*, terpenoid dan sterol, vitamin K, oktakosanol, dan kandungan lain yang bersifat antifungi, antiplasmodial, *antiulceragenic*, meningkatkan daya tahan tubuh dan bersifat antioksidan bahkan aktivitas antidiabet (Nurjaya, 2015). *Pohon bodhi* jarang digunakan masyarakat untuk tumbuhan obat karena dianggap suci dan keramat oleh umat agama Budha.

Penelitian serupa juga dilakukan untuk menggali potensi yang terkandung di dalam *Pohon bodhi* untuk bidang pengobatan. Tumbuhan yang banyak terdapat di daerah India ini memiliki efek neurofarmakologi termasuk epilepsi (Geerken, Schmidt, Boonen, Christis, & Merciai, 2019). Bagian tumbuhan tersebut yang digunakan dalam pengobatan, yaitu daun, biji, dan buah. Kandungan kimia yang terkandung di dalamnya, yaitu flavonoid, alkaloid, tanin, saponin, dan fenol sehingga memiliki potensi antimikroba, antidiabetik, antikonvulsan, antiinflamasi, dan sifat analgesik (Gregory et al., 2013; Bhalerao & Sharma, 2014). Selain itu tumbuhan ini juga memiliki potensi aktivitas sitotoksik dalam pengobatan dan telah diuji coba pada kanker

payudara MCF-7 (Haryanti & Widiyastuti, 2017).

Sektor ekonomi yang meningkat sejauh ini adalah jasa *homestay*, *tour guide*, dan makanan. Kepedulian Pemerintah Daerah untuk meningkatkan *softskills* masyarakat setempat sangat diperlukan. Hal ini perlu dilakukan guna untuk menembus pasar-pasar modern. Seperti halnya tumbuhan seperti *kapung/campaga*, *sebalik sumpah*, dan *pohon bodhi* yang sangat jelas memiliki pasar internasional. Sehingga, jika sektor ini ditingkatkan maka akan mendapatkan keuntungan bagi masyarakat Candi Muara Jambi. Wisata Candi Muara Jambi akan tersosialisasi dengan sendirinya.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka dapat diketahui bahwa ada 65 jenis tumbuhan yang ada di kawasan Candi Muara Jambi, dari 65 tumbuhan tersebut ada 3 jenis tumbuhan yang dikaji dari segi Etnobotani dan Ekonomi pada penelitian ini, yaitu *kapung/campaga* (*Oroxylum indicum* Choisy), *sebalik sumpah* (*Schima wallichii* Choisy), dan *pohon bodhi* (*Ficus religiosa* L.). Tumbuhan ini memiliki potensi besar untuk dijadikan sebagai kandidat obat dan juga dimanfaatkan untuk upacara keagamaan. Tumbuhan ini juga berpotensi untuk dikembangkan menjadi *souvenir* dan produk lainnya yang bermanfaat untuk meningkatkan perekonomian masyarakat sekitar. Penelitian lanjutan disarankan untuk dilakukan, terutama untuk melakukan ekstraksi dan uji kandidat obat serta pengembangan komoditas yang diproduksi dari tumbuhan di kawasan Candi Muara Jambi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih penulis ucapkan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LP2M) Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi yang telah memberikan bantuan dana dalam penelitian ini. Terimakasih juga penulis ucapkan kepada masyarakat di kawasan Candi Muara Jambi atas kesediaan menjadi informan dan memberikan dukungan dalam penelitian ini.

REFERENSI

Abadi, S. A., Illiyyin, Z., Rachmadina, J. R., & Malini, D. M. (2018). The effect of

- jengkol (*Archidendron pauciflorum*) fruit peel ethanolic extract to heart histologic of rat induced by streptozotocin. *Biofarmasi Journal of Natural Product Biochemistry*, 16(2), 59-63. doi: 10.13057/biofar/f160201.
- Adinugraha, H. A., Kartikawati, N. K., Setiadi, D., & Prastyono. (2014). *Pengembangan teknik budidaya sukun (Artocarpus altilis) untuk ketahanan pangan*. Bogor: IPB Press.
- Aditya, W. A., & Ramadhania, Z. M. (2018). Kandungan dan aktivitas farmakologi tanaman cempaka kuning (*Michelia champaca* Linn). *Farmaka*, 16(3), 213-221.
- Agustiani, W. (2015). Kandungan fitokimia kalpataru (*Jura crepitans*) sebagai rekomendasi jenis tanaman hutan kota berkhasiat obat (Skripsi sarjana). Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor, Bogor, Indonesia.
- Aldi, Y., Syafrudin, M., & Elisma, E. (2015). Ethanolic extract of *Dracaena angustifolia* Roxb. as active cutaneous anti anaphylactic on male white mice. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 1(2), 150-158.
- Alfianur. (2017). Identifikasi komponen penyusun minyak atsiri kulit jeruk manis (*Citrus sinensis* L.) asal Selorejo dan uji aktivitas antibakteri menggunakan metode kertas cakram (Skripsi sarjana). Jurusan Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, Malang, Indonesia.
- Alkandahri, M. Y., Berbudi, A., & Subarnas, A. (2018). Active compounds and antimalaria properties of some medicinal plants in Indonesia-a review. *Systematic Reviews in Pharmacy*, 9(1), 64-69. doi: 10.5530/srp.2018.1.13.
- Amir, F., & Saleh, C. (2014). Uji aktivitas antioksidan ekstrak etanol biji buah durian (*Durio zibethinus* Murr.) dengan menggunakan metode DPPH. *Jurnal Kimia Mulawarman*, 11(2), 84-87.
- Andesmora, E., Muhadiono, M., & Hilwan, I. (2017). Ethnobotanical study of plants used by people in Hiang Indigenous Forest Kerinci, Jambi. *Journal of Tropical Life Science*, 7(2), 95-101. doi: 10.11594/jtls.07.02.02.
- Andriani, A. (2019). Pengaruh berbagai konsentrasi ekstrak daun sawo (*Manilkara zapota*) terhadap diameter zona hambat jamur *Candida albicans* sebagai sumber belajar biologi (Skripsi sarjana). Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Malang, Malang, Indonesia.
- Anggorowati, D. A., Priandini, G., & Thufail. (2016). Potensi daun alpukat (*Persea americana* Miller.) sebagai minuman teh herbal yang kaya antioksidan. *Industri Inovatif*, 6(1), 1-7.
- Anggraini, D. T., Prihanta, W., & Purwanti, E. (2015, November). *Penggunaan ekstrak batang kayu manis (Cinnamomum burmannii) minuman nata de coco*. Paper presented at the Seminar Nasional XII Pendidikan Biologi FKIP UNS, Surakarta, Indonesia. Retrieved from <https://media.neliti.com/media/publication/s/174835-ID-none.pdf>
- Anggraini, N., & Saputra, O. (2016). Khasiat belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) terhadap penyembuhan *Acne vulgaris*. *Majority*, 5(1), 76-80.
- Anggrawati, P. S., & Ramadhania, Z. M. (2012). Kandungan senyawa kimia dan bioaktivitas dari jambu air (*Syzygium aqueum* Burn. f. Alston). *Farmaka*, 14(2), 1-13.
- Anna, L. (2016). Evaluasi aktivitas antioksidan dan total fenolik ekstrak daun jambu bol (*Syzygium malaccense*) (Skripsi sarjana). Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Andalas, Padang, Indonesia.
- Arifin, S. Z. (2008). Strategi pengembangan tanaman pakel (*Mangiera foetida* L.) unggul di Kabupaten Magelang Propinsi Jawa Tengah. *Jurnal Penelitian Inovasi*, 30(2), 115-125.
- Astuti, E. (2018). Pengaruh ion logam Cu (II) dan Mg (II) terhadap aktivitas antioksidan antosianin dari ekstrak etanol kulit buah rambutan (*Nephelium lappaceum*) (Skripsi sarjana). Program Studi Kimia,

- Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Hasanuddin, Makassar, Indonesia.
- Aulia, R. (2017). Uji aktivitas antioksidan dan kandungan fenolik total dari berbagai fraksi daun kedondong (*Spondias dulcis* Parkinson) (Skripsi sarjana). Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Andalas, Padang, Indonesia.
- Backer, C., & van den Brink, R. C. B. (1963). *Flora of Java*. Netherlands: N.V.P. Noordhoff.
- Barlina, R. (2007). Peluang pemanfaatan buah pinang untuk pangan. *Buletin Palma*, 33(2007), 96-105.
- Bhalerao, S. A., & Sharma, A. S. (2014). Ethenomedicinal, phytochemical and pharmacological profile of *Ficus religiosa* Roxb. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, 3(11), 528-538.
- Bhattacharjee, M., Sema, Y. V., & Pratimsarma, M. (2019). Study on multipotent medicinal aspects of *Schima wallichii* bark from Nagaland, Ne India. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*, 12(3), 155-158 doi: 10.22159/ajpcr.2019.v12i3.29288.
- Carolia, N., & Noventi, W. (2016). Potensi ekstrak daun sirih hijau (*Piper betle* L.) sebagai alternatif terapi *Acne vulgaris*. *Jurnal Majority*, 5(1), 140-145.
- Chan, E. W. C., Tan, L. N., & Wong, S. (2014). Phytochemistry and pharmacology of lagerstroemia speciosa: A natural remedy for diabetes. *International Journal of Herbal Medicine*, 2(2), 100-105.
- Chhouk, K., Wahyudiono., Kanda, H., & Goto, M. (2018). Efficacy of supercritical carbon dioxide integrated hydrothermal extraction of khmer medicinal plants with potential pharmaceutical activity. *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 6(2), 2944-2956. doi: 10.1016/j.jece.2018.04.036.
- Darwati., Nurlelasari., & Mayanti, T. (2019). Isolasi senyawa steroid dari akar tumbuhan asam kandis (*Garcinia Cowa* Roxb. ex DC) sebagai obat penurun demam. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 37(1), 51-58.
- Das, S., Bala, A., Bhowmik, M., & Ghosh, L. K. (2012). Attenuation of reactive nitrogen species by different flavonoids enriched fractions of *Schima wallichii*. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*, 2(2 SUPPL.), S632-S636. doi: 10.1016/S2221-1691(12)60287-1.
- Dev, L. R., Anurag, M., & Rajiv, G. (2010). *Oroxylum indicum*: A review. *Pharmacognosy Journal*, 2(9), 304-310. doi: 10.1016/S0975-3575(10)80121-X.
- Dewangga, P. B., Larasati, U., & Salamah, S. (2016). Pemanfaatan ekstrak daun mangga (*Mangifera foetida* L.) sebagai penurun asam urat dalam biji melinjo. *CHEMICA: Jurnal Teknik Kimia*, 1(2), 67. doi: 10.26555/chemica.v1i2.3572.
- Dewanjee, S., Maiti, A., Kundu, M., & Mandal, S. G. (2007). Evaluation of anthelmintic activity of crude extracts of *Diospyros peregrina*, *Coccinia grandis* and *Schima wallichii*. *Dhaka University Journal of Pharmaceutical Sciences*, 6(2), 121-123.
- Dewanjee, S., Maiti, A., Majumdar, R., Majumdar, A., & Mandal, S. C. (2008). Evaluation of antimicrobial activity of hydroalcoholic extract *Schima wallichii* bark. *Pharmacologyonline*, 1, 523-528.
- Dewanjee, S., Maiti, A., Sahu, R., Dua, T. K., & Mandal, S. C. (2009). Study of anti-inflammatory and antinociceptive activity of hydroalcoholic extract of *Schima wallichii* bark. *Pharmaceutical Biology*, 47(5), 402-407. doi: 10.1080/13880200902758824.
- Dewi, C., Utami, R., & Riyadi P, N. H. (2012). Aktivitas antioksidan dan antimikroba ekstrak melinjo. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, V(2), 74-81.
- Farihah. (2008). Uji toksisitas ekstrak daun *Ficus benjamina* L. terhadap *Artemia salina* Leach dan profil kromatografi lapis tipis (Skripsi sarjana). Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta, Indonesia.
- Febrila, P. Z. (2019). Studi katalitik ekstrak daun kapuk randu (*Ceiba petandra*) untuk mengobati panas dalam. (2019). Retrieved from <https://osf.io/p42v9/download/?format=pdf>

- Ferrer-gallego, P. P., Boisset, F., & Upadhyay, G. K. (2016). Lectotypification of the name of the sacred tree *Ficus religiosa* (Moraceae). *Taxon: The Journal of The International Association for Plant Taxonomy*, 65(February), 158-162.
- Fratiwi, Y. (2015). The potensial of guava leaf (*Psidium guajava* L.) for diarrhea. *Majority*, 4(1), 113-118.
- Fridayanti, K. D. (2016). Efek ekstrak kulit mangga (*Mangifera indica* L.) arumanis terhadap lama perdarahan mencit putih jantan (Skripsi sarjana). Fakultas Kedokteran, Universitas Jember, Jember, Indonesia.
- Frodin, D. G. (2013). History and consepts of big plant genera. *Taxon*, 53(3), 753-776.
- Geerken, T., Schmidt, J., Boonen, K., Christis, M., & Merciai, S. (2019). Assessment of the potential of a circular economy in open economies-case of Belgium. *Journal of Cleaner Production*, 227, 683-699. doi: 10.1016/j.jclepro.2019.04.120.
- Gregory, M., Divya, B., Mary, R. A., Viji, M. M. H., Kalaichelvan, V. K., & Palanivel, V. (2013). Anti-ulcer activity of *Ficus religiosa* leaf ethanolic extract. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*, 3(7), 554-556. doi: 10.1016/S2221-1691(13)60112-4.
- Gunawan, G., Chikmawati, T., Sobir, S., & Sulistijorini, S. (2016). Review: Fitokimia genus *Baccaurea* spp. *Bioeksperimen: Jurnal Penelitian Biologi*, 2(2), 96. doi: 10.23917/bioeksperimen.v2i2.2488.
- Hafiz, I., Rosidah, & Silalahi, J. (2016). Antioxidant and anti-inflammatory activity of pagoda leaves (*Clerodendrum paniculatum* L.) ethanolic extract in white male rats (*Rattus novergicus*). *International Journal of PharmTech Research*, 9(5), 165-170.
- Hanief, S. (2013). Efektivitas ekstrak jahe (*Zingiber officinale* Roscoe.) terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus viridans* (Skripsi sarjana). Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, Tangerang, Indonesia.
- Hanum, F., & van der Maesen, L. J. G. (1997). *Prosea: Plant resources of South-East Asia 11*. Bogor: LIPI Press.
- Harvey, P. (2013). *An introduction to Buddhism: Teaching, history and practices*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Haryanti, S., & Widiyastuti, Y. (2017). Aktivitas sitotoksik pada sel MCF-7 dari tumbuhan indonesia untuk pengobatan tradisional kanker payudara. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, 27(4), 247-254.
- Hasanah, U., Saptasari, M., & Dahlia. (2017). Studi jenis dan potensi obat pada tumbuhan *Ficus*. *Jurnal Pendidikan: Teori dan Pengembangan*, 2(7), 986-990.
- Herlina, T. (2009). Senyawa antikanker dari dadap ayam (*Erythrina variegata*). *Indonesian Journal of Cancer*, 3(4), 151-154.
- Heyne, K. (1988). *Tumbuhan berguna indonesia*. Jakarta: Yayasan Sarana Wana Jaya.
- Hidayat, S., Hikmat, A., & Zuhud, E. (2010). Kajian etnobotani masyarakat Kampung Adat Dukuh Kabupaten Garut , Jawa Barat. *Media Konservasi*, 15(3), 139-151.
- Hisbani, N. A., Karim, M., & Malik, I. (2015). Penerapan inovasi pelayanan publik di Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kabupaten Enrekang. *Jurnal Administrasi Publik*, 1(3) 265-277.
- Intan, P. R., Winarno, M. W., & Prihartini, N. (2016). Efek ekstrak campuran kulit batang pulai (*Alstonia scholaris*) dan Meniran (*Phyllanthus niruri*) pada mencit Swiss Webster yang diinfeksi *Plasmodium berghei*. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 6(2), 79-88.
- Isnarianti, R., Wahyudi, I. A., & Puspita, R. M. (2013). *Muntingia calabura* L. leaves extract inhibits glucosyl transferase activity of *Streptococcus mutans*. *Journal of Dentistry Indonesia*, 20(3), 59-63. doi: 10.14693/jdi.v20i3.195.
- Izemi, I., (2015). Potensi sediaan cair ekstrak campuran kemiri (*Aleurites moluccana* L.) dan kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) sebagai penumbuh rambut (Skripsi sarjana). Program Studi Biologi, Fakultas Teknobiologi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, DIY Yogyakarta, Indonesia.
- Jambi, B. P. (2016). Luas wilayah Provinsi

- Jambi tahun 2015. (2019). Retrieved from http://bappeda.jambiprov.go.id/welcome/download_file_buku/BAB-I.pdf
- Jayalandri, N. L. G. L., Nangoy, E., Posangi, J., & Bara, R. A. (2016). Uji efektivitas ekstrak melati (*Jasminum sambac*) pada penyembuhan luka insisi kelinci (*Oryctolagus cuniculus*). *Jurnal E-Biomedik*, 4(1). doi: 10.35790/ebm.4.1.2016.12487.
- Johari, A. (2010). Pemanfaatan serbuk kayu bulian (*Eusideroxylon zwageri* T et B) sebagai antimakan terhadap ulat jengkal (*Chrysodeixis chaicites*). *Biospecies*, 2(2), 18-22.
- Junaidah., Sofyan, A., & Nasrun. (2014). Mengenal karakteristik tanaman tembesu. In N. Mindawati, H. S. Nurohmah, & C. Akhmad (Eds.), *Tembesu kayu raja andalan Sumatera* (pp. 3-11). Bogor, Indonesia: Forda Press.
- Kardela, W., Fauziah, F., & Mayesri, S. (2018). Biji melinjo (*Gnetum gnemon* L.): Aktivitas sebagai antidiare. *Jurnal Farmasi Higea*, 10(1), 49-56.
- Kumar, A., Tomer, V., Gat, Y., & Kumar, V. (2018). *Ficus religiosa*: A wholesome medicinal tree. *Journal of Phamacognosy and Phytochemistry*, 7(4), 32-37.
- Kuni, B. E., Hardiansyah, G., & Idham. (2015). Etnobotani masyarakat Suku Dayak Kerabat di Desa Tapang Perodah Kecamatan Sekadau Hulu Kabupaten Sekadau. *Jurnal Hutan Lestari*, 3(3), 383-400.
- Kusmiati., Gangga, E., & Irmawati, E. (2014, June 7). Uji aktivitas antimikroba dan toksisitas dengan metode BSLT serta penapisan fitokimia ekstrak daun alamanda (*Allamanda cathartica* L.). Paper presented at the Seminar Nasional XI Pendidikan Biologi FKIP UNS, Surakarta, Indonesia. Retrieved from <https://jurnal.uns.ac.id/prosbi/article/view/7684/6850>
- Lalhminghlui, K., & Jagetia, G. C. (2017). Evaluation of the anticancer activity of Chilauni, *Schima wallichii* (DC.) Korth. *in vitro*. *International Research Journal of Pharmaceutical and Biosciences*, 4(4), 30-51.
- Larashati, I. (2004). Keanekaragaman tumbuhan dan populasinya di Gunung Kelud, Jawa Timur. *Biodiversitas*, 5(2), 71-76.
- Lukmandaru, G., Vembrianto, K., & Gazidy, A. A. (2014). Aktivitas antioksidan ekstrak metanol kayu *Mangifera indica* L., *Mangifera foetida* Lour, dan *Mangifera odorata* Griff. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 6(1), 18-29. doi: 10.22146/jik.3306.
- Lutviandhitarani, G., Harjanti, D. W., & Wahyono, F. (2015). Green antibiotic daun sirih (*Piper betle* L.) sebagai pengganti antibiotik komersial untuk penanganan mastitis. *Jurnal Agripet*, 15(1), 28. doi: 10.17969/agripet.v15i1.2296.
- Makagansa, C., Mamuaja, C. F., & Mandey, L. C. (2015). Kajian aktivitas anti-bakteri ekstrak biji pangi (*Pangium Edule* Reinw.) terhadap *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus*, *Pseudomonas aeruginosa* dan *Escherichia coli* secara *in vitro*. *Ilmu dan Teknologi Pangan*, 3(1), 16-25.
- Makhija, K., Sharma, I. P., & Khamar, D. (2010). Phytochemistry and pharmacological properties of *Ficus religiosa*: An overview. *Annals of Biological Research*, 1(4), 171-180.
- Marmoah, S., & Kasiono. (2015). Ipteks bagi masyarakat (IBM) klaster industri kecil makanan khas di Candi Muaro Jambi. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 15(4), 63-72.
- Mastura., Barus, T., Parpaung, L., & Simanjuntak, P. (2017, December). Senyawa fenolik dari daun halban (*Vitex pinnata*) sebagai antioksidan. Paper presented at the Prosiding Seminar Nasional Kimia FMIPA Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia. Retrieved from <http://jurnal.kimia.fmipa.unmul.ac.id/index.php/prosiding/article/view/561/358>
- Maswar. (2004). Kacang hias (*Arachis pintoi*) pada usaha tani lahan kering. (2019). Retrieved from <http://balittanah.litbang.pertanian.go.id/in/dokumentasi/leaflet/arachis%20pintoi.pdf>
- Menon, S., Lawrence, L., Sivaram, V. P., & Padikkala, J. (2018). *Oroxylum indicum*

- root bark extract prevents doxorubicin-induced cardiac damage by restoring redox balance. *Journal of Ayurveda and Integrative Medicine*, 10(3), 1-7. doi: 10.1016/j.jaim.2017.06.007.
- Musa, W. J. A. (2017). *Isolasi senyawa antifeedant dari tumbuhan Clerodendrum paniculatum*. Yogyakarta: Zahir Publishing.
- Ni'mah, T., Oktarina, R., Mahdalena, V., & Asyati, D. (2015). Potensi ekstrak biji duku (*Lansium domesticum* Corr.) terhadap *Aedes aegypti*. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 43(2), 131-136. doi: 10.22435/bpk.v43i2.4147.131-136.
- Nurjaya. (2015). Kalpataru (*Ficus religiosa*) sebagai tanaman hutan kota berkhasiat: Kandungan fitokimia (Skripsi sarjana). Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor, Bogor, Indonesia.
- Nuryani, S., Putro, S., & Darwani. (2017). Pemanfaatan ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* Linn.) sebagai antibakteri dan antifungi. *Jurnal Teknologi Laboratorium*, 6(2), 41. doi: 10.29238/teknolabjournal.v6i2.95.
- Olausson, U. (2010). Towards a european identity? the news media and the case of climate change. *European Journal of Communication*, 25(2), 138-152. doi:10.1177/02673231110363652
- Orwa, C., Mutua, A., Kindt, R., Jamnadass, R., & Anthony, S. (2009a). *Ficus religiosa* L. *Agroforestry Database 4.0*, 1-5.
- Orwa, C., Mutua, A., Kindt, R., Jamnadass, R., & Anthony, S. (2009b). World agroforestry center: *Swietenia mahagoni*. *Agroforestry Database 4.0*, 1-5.
- Pandit, R., Phadke, A., & Jagtap, A. (2010). Antidiabetic effect of *Ficus religiosa* extract in streptozotocin-induced diabetic rats. *Journal of Ethnopharmacology*, 128(2), 462-466. doi: 10.1016/j.jep.2010.01.025.
- Panmei, R., Gajurel, P. R., & Singh, B. (2019). Ethnobotany of medicinal plants used by the Zeliangrong ethnic group of Manipur, Northeast India. *Journal of Ethnopharmacology*, 235, 164-182. doi: 10.1016/j.jep.2019.02.009.
- Paramita, S. (2016). Tahongai (*Kleinhovia hospita* L.): Review tumbuhan obat dari Kalimantan Timur. *Jurnal Tumbuhan Obat Indonesia*, 9(1), 29-36. doi: 10.22435/toi.v9i1.6390.29-36.
- Paraswati., & Subarnas, A. (2013). Review: Aktivitas tanaman sablo (*Acalypha wilkesiana* Arg) sebagai antikanker serviks. *Farmaka*, 16(2), 1-15.
- Prasetyo, E. (2016). Pemanfaatan ekstrak bunga tapak dara (*Catharanthus roseus*) sebagai insektisida alami pembunuh nyamuk *Aedes aegypti* (Skripsi sarjana). Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta, Indonesia.
- Pratama, Y. (2013). Pemanfaatan ekstrak daun jati (*Tectona grandis* Linn. f.) sebagai indikator titrasi asam-basa (Skripsi sarjana). Program Studi Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia.
- Pratiwi, F. D. (2012). Pelestarian pemanfaatan buah takokak (*Solanum torvum* Swartz.) di Kampung Gunung Leutik Ciampea Bogor (Skripsi sarjana). Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor, Bogor, Indonesia.
- Pratiwi, R. H. (2014). Potensi kapuk randu (*Ceiba pentandra* Gaertn.) dalam penyediaan obat herbal. *WIDYA Kesehatan Dan Lingkungan*, 1(1), 53-60.
- Purwaningdyah, Y. G., Widyaningsih, T. D., & Wijayanti, N. (2015). Efektivitas ekstrak biji pepaya (*Carica papaya* L.) sebagai antidiare pada mencit yang diinduksi *Salmonella typhimurium*. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 3(4), 1283-1293.
- Raflizar. (2009). Sub chronic toxicity test from alcohol extract paliasa leaves (*Kleinhovia hospita* Linn.) to hepa/liver and kidney of experimental mice. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, XIX(4), 204-213.
- Rahayu, M., & Kazuhiro, H. (2004). Peran tumbuhan dalam kehidupan tradisional masyarakat lokal di Taman Nasional Gunung Halimun Jawa Barat. *Berita Biologi*, 7(1&2), 17-23.

- Sari, R., & Suhartati. (2015). Pangi (*Pangium edule* Reinw.) sebagai tanaman serbaguna dan sumber pangan. *Info Teknis EBONI*, 12(1), 23-37.
- Setyowati, F. M., & Wardah. (2007). Keanekaragaman tumbuhan obat masyarakat Talang Mamak di sekitar Taman Nasional Bukit Tigapuluh, Riau. *Biodiversitas*, 8(3), 228-232.
- Shankar, U., & Tripathi, A. K. (2017). Rainforests north of the tropic of cancer: Physiognomy, floristics and diversity in 'lowland rainforests' of Meghalaya, India. *Plant Diversity*, 39(1), 20-36. doi: 10.1016/j.pld.2016.10.003.
- Singh, A. K. (2015). Morphological expressions in seedlings of *Oroxylum indicum* (L.) Vent. a well known medicinal tree of tropics and subtropics. *Modern Phytomorphology*, 8(1), 41-48.
- Singh, S., Ahmad, M. P., Sarraf, D. P., Mishra, C., & Singh, P. K. (2018). Anticonvulsant effect of aqueous extract of aerial root of *Ficus religiosa* in animal models. *Journal of Drug Delivery and Therapeutics*, 8(1), 13-16. doi: 10.22270/jddt.v8i1.1543.
- Siswanto, A., Farida., & Sedoputra, H. W. (2017, May 4). *Pariwisata dan pelestarian: Suatu pendekatan untuk mencegah kerusakan pada bangunan candi masa Sriwijaya*. Paper presented at the Seminar Ikatan Peneliti Lingkungan Binaan Indonesia (IPLBI), Cirebon, Indonesia. Retrieved from <https://seminar.iplbi.or.id/wp-content/uploads/2017/07/HERITAGE2017-C-029-038-Pariwisata-dan-Pelestarian-Suatu-Pendekatan-untuk-Mencegah-Kerusakan-pada-Bangunan-Candi-Masa-Sriwijaya.pdf>
- Sitaramam, P. T. V., & Jog, S. R. (2009). Ecology of *Ficus religiosa* accounts for its association with religion. *Current Science*, 97(5), 637-640.
- Subandrate, S., Sinulingga, S., Wahyuni, S., Altiyan, M. F., & Fatmawati, F. (2016). Antioxidant potential of *Lansium domesticum* Corr. seed extract in white male rat (*Rattus norvegicus*) induced by alcohol. *Molekul*, 11(1), 1. doi: 10.20884/1.jm.2016.11.1.189.
- Subari, D. (2014). Sustainability hutan tanaman industri sengon (*Albizia falcataria*). *Jurnal Riset Industri Hasil Hutan*, 6(1), 9-14.
- Sun, W., Zhang, B., Yu, X., Zhuang, C., Li, X., Sun, J., ... Dong, Y. (2018). Oroxin A from *Oroxylum indicum* prevents the progression from prediabetes to diabetes in streptozotocin and high-fat diet induced mice. *Phytomedicine*, 38, 24-34. doi: 10.1016/j.phymed.2017.10.003.
- Supriadi., & Janah, M. (2016). Aplikasi ekstrak daun rukam (*Flacourtia* sp.) sebagai anti telaziasis pada ternak sapi di Kabupaten Sumbawa. *Lambung Inovasi*, 1(1), 41-50.
- Surya D. H. (2009). Efek ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia*) terhadap kadar enzim SGOT dan SGPT pada mencit dengan induksi karbon tetraklorida. *Biofarmasi*, 7(2), 87-93. doi: 10.13057/biofar/f070204.
- Tistama, R., Minati, W., Darajat, M. R., & Dalimunthe, C. I. (2017). Pemanfaatan protein lateks *Hevea brasiliensis* sebagai pengendali penyakit tanaman. *Jurnal Penelitian Karet*, 1(1). doi: 10.22302/ppk.jpk.v1i1.294.
- Tulasi, C., Narasu, M. L., & Saida, L. (2018). Cytotoxic effect of *Ficus religiosa* and *Ficus benghalensis* latex extracts on MCF-cytotoxic effect of *Ficus religiosa* and *Ficus benghalensis* latex extracts on MCF-7 cell line. *International Journal of Scientific Research in Biological Science*, 5(6), 96-100.
- van Balgooy, M. M. J. (1998). *Malesian seed plants II: Portrait s of tree families*. Leiden: Rijkherb.
- Wardani, Y. A. K. (2014). Potential of avocado (*Persea americana* Mill.) to reduce coronary heart disease risk. *Jurnal Kesehatan dan Agromedicine*, 1(1), 55-60.
- Widiyarti, G., Supiani, S., & Tiara, Y. (2018). Antioxidant activity and toxicity of puspa (*Schima wallichii*) leaves extract from Indonesia. *Journal of Tropical Life Science*, 8(2), 151-157. doi: 10.11594/jtls.08.02.08.
- Widnyana, K. (2008). Bambu dengan berbagai manfaatnya. *Bumi Lestari*, 8(1), 1-10.

- Wijayanti, W. A. (2010). Minyak atsiri dari kulit batang kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) dari famili *Lauraceae* sebagai insektisida alami, antibakteri, dan antioksidan (Skripsi sarjana). Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Teknologi Sepuluh November, Surabaya, Indonesia.
- Wulan, A. J. (2015, October 24). *Buah manggis (Garcinia mangostana L.) sebagai alternatif pelindung memori*. Paper presented at the Prosiding Seminar Presentasi Artikel Ilmiah Dies Natalis FK Unila ke-13, Bandar Lampung, Indonesia. Retrieved from <http://fk.unila.ac.id/wp-content/uploads/2016/06/10.pdf>
- Yani, A. P., Ruyani, A., Yenita, Ansyori, I., & Irwanto, R. (2014, June 7). *Uji potensi daun muda sungkai (Peronema canescens) untuk kesehatan (imunitas) pada mencit (Mus musculus)*. Paper presented at the Seminar Nasional XI Pendidikan Biologi FKIP UNS, Solo, Indonesia. Retrieved from <https://jurnal.uns.ac.id/prosbi/article/view/7718/6884>