
BIOFARM
Jurnal Ilmiah Pertanian
ISSN Print: 0216-5430; ISSN Online: 2301-6442
Vol. 19, No. 1, April 2023

Keragaman Jenis Dan Potensi Tumbuhan Liar Di Kawasan Bekas Likuifaksi Desa Jono Oge Kabupaten Sigi Sulawesi Tengah

Diversity Of Types And Potential Of Wild Plant In The Ex-Liquifation Area Of Jono Oge Village, Sigi District, Central Sulawesi

Abdul Rahim Saleh[1], Sri Sudewi*[2] Arfan[1], Sayani[1]
[1]Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sintuwu Maroso, Poso
[2]Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Alkhairaat Palu
*Korespondensi Penulis: srisudewirahim@gmail.com

ABSTRAK
Keberadaan tumbuhan liar yang memiliki daya tumbuh cepat, serta kemampuan beradaptasi tinggi pada berbagai kondisi, sangat potensial jika dimanfaatkan secara optimal. Jono Oge merupakan salah satu kawasan bekas likuifaksi yang merupakan habitat bagi tumbuhan liar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi jenis-jenis tumbuhan liar yang potensial dari lahan bekas likuifaksi di Desa Jono Oge Kabupaten Sigi. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Metode Jelajah (eksplorasi)* menelusuri lokasi penelitian kawasan bekas likuifaksi dari bagian timur ke barat, mengamati bagian kiri dan kanan habitat keberadaan tumbuhan liar hingga tidak lagi ditemukan adanya spesies tumbuhan baru. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif dengan melakukan identifikasi jenis tumbuhan liar kemudian mengambil gambar sampel melalui aplikasi *Picture this* yang tersedia di *Google Playstore* serta pencocokan dengan menggunakan buku identifikasi tanaman. Penelusuran kajian literatur dari berbagai artikel maupun buku yang terkait potensi dari jenis tumbuhan liar. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh 20 jenis tumbuhan liar yang hidup pada lahan bekas likuifaksi dengan potensinya pada bidang pertanian (sebagai pupuk organik, pestisida, insektisida dan herbisida nabati), perikanan (tempat berlindung dan menetasnya organisme di perairan), peternakan (sumber pakan ternak/ruminansia), kesehatan/farmasi (bahan baku obat/sumber pengobatan), kecantikan (pelembab dan pencerah wajah), energi (bahan bakar alternatif) maupun industri (pengolahan tekstil).

Kata kunci**:** *Tumbuhan liar, Desa Jono Oge, Likuifaksi, Keragaman*

ABSTRACT
The existence of wild plants that have the ability to grow fast, as well as high adaptability to various conditions, has great potential if utilized optimally. Jono Oge is one of the former liquefaction areas which is a habitat for wild plants. The purpose of this study was to identify potential wild plant species from former liquefaction land in Jono Oge Village, Sigi Regency. The method used in this study is the Exploration Method (exploration) tracing the research location of the former liquefaction area from east to west, observing the left and right parts of the habitat for the presence of wild plants until no new plant species are found. Data analysis was carried out in a qualitative descriptive manner by identifying wild plant species and then taking sample images through the Picture this application available on Google Playstore and matching them using a plant identification book. Searching for literature studies from various articles and books related to the potential of wild plant species. The results showed that there were 20 types of wild plants that live on former liquefaction land with potential in agriculture (as organic fertilizers, pesticides, insecticides and botanical herbicides), fisheries (shelter and hatching of organisms in the waters), livestock (a source of animal feed/ruminants), health/pharmaceuticals (medicine raw materials/resources of treatment), beauty (moisturizers and brighteners), energy (alternative fuels) and industry (textile processing).

Keywords: Wild plants, Jono Oge Village, Liquefaction, Diversity

PENDAHULUAN

Tragedi dahsyat bencana alam gempa bumi, tsunami dan likuifaksi yang menimpa Provinsi Sulawesi Tengah tanggal 28 September 2018 merupakan fenomena yang menarik untuk dikaji. Tiga bencana sekaligus yang terjadi pada satu waktu merupakan hal yang menarik karena belum pernah terjadi diwilayah Indonesia manapun. Peristiwa ini memberikan dampak yang sangat signifikan seperti kerusakan masif pada berbagai infrastruktur yang ada. Terdapat 4 lokasi yang terdampak likuifaksi yaitu Kawasan Balaroa, Petobo, Sibalaya dan Jono Oge. Desa Jono Oge merupakan daerah yang terdampak paling parah jika dibandingkan dengan desa-desa lainnya yang berada di Kabupaten Sigi.

Desa Jono Oge memiliki lahan pertanian yang cukup luas yaitu (± 436,87 Ha) dengan mayoritas masyarakatnya bermata pencaharian sebagai petani (Tondi, 2019). Likuifaksi

menyebabkan terjadinya kenaikan dan penurunan permukaan tanah di desa tersebut, di beberapa bagian naik sampai 2 meter dan mengalami amblas hingga 5 meter. Dampaknya terjadi longsoran lempengan tanah, amblasnya bangunan, timbulnya retakan, bergeser bahkan hilangnya lahan pertanian masyarakat setempat. Menurut (Wirawan & Widjajanto, 2020) bahwa dampak dari areal yang terkena likuifaksi adalah tekstur tanah menjadi lempung hingga pasir berlempung, kapasitas lapangnya menjadi lebih tinggi, bobot tanah tingan dan plastisitas rendah. Empat tahun berlalu pasca bencana menimpa, Kawasan Jono Oge mengalami banyak perubahan. Lahan pertanian yang luas dan subur berubah menjadi lahan yang kering dan bergelombang. Hal ini menyebabkan 75% masyarakat setempat yang kehilangan lahan pertanian beralih ke profesi dari petani menjadi buruh bangunan, pekerja serabutan, pedagang bahkan asisten rumah tangga. Sebagian lainnya (35%) tetap melakukan usaha tani tetapi beralih ke budidaya tanaman hortikultura (Arfah et al., 2021).

Sebagian masyarakat Desa Jono Oge merasa kesulitan untuk melakukan pengolahan tanah kembali dan tentunya akan mengeluarkan biaya yang lebih jika akan memulai usaha tani kembali. Olehnya itu, lahan-lahan bekas likuifaksi hanya terbengkalai dan menjadi habitat bagi tumbuhan liar. Pada umumnya tumbuhan liar tidak dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat karena keterbatasan informasi yang diperoleh. Padahal tumbuhan ini memiliki potensi yang besar dalam berbagai bidang untuk dimanfaatkan dan bernilai ekonomi. Berdasarkan hal tersebut maka eksplorasi potensi dari tumbuhan liar yang hidup di lahan bekas likuifaksi menarik untuk diteliti, sehingga tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi jenis-jenis tumbuhan liar yang potensial dari lahan bekas likuifaksi di Desa Jono Oge Kabupaten Sigi. Oleh karena itu, diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi acuan maupun sebagai sumber informasi dasar bagi pihak-pihak terkait yang membutuhkan dalam upaya mengoptimalkan lahan-lahan bekas likuifaksi agar menjadi bernilai kembali.

BAHAN DAN METODE

Lokasi

a. Lokasi Sampel

Lokasi pengamatan pada penelitian ini bertempat di Desa Jono Oge Kabupaten Sigi Biromaru, Sulawesi Tengah dengan jarak tempuh ± 12,4 km dari Kota Palu yang merupakan kawasan paling terdampak dari peristiwa gempa bumi, tsunami dan likuifaksi yang terjadi. Awalnya kawasan ini adalah lahan persawahan, hortikultura dan sebagian perkebunan yang subur, namun setelah terjadi tragedi likuifaksi, kawasan ini berubah menjadi lahan kering yang gersang, tekstur tanahnya menjadi padat serta struktur permukaan tanahnya bergelombang.



Gambar 1. (A) Desa Jono Oge saat terjadi likuifaksi September 2018 (sumber : https://foto.tempo.co/read/67781/foto-udara-desa-jono-oge-yang-hilang-pasca-gempa-palu) (B) Lokasi Pengamatan Lahan Bekas Likuifaksi di Desa Jono Oge Kabupaten Sigi, Sulawesi Tengah (sumber : Dokumentasi pribadi, 2023)

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Metode Jelajah (eksplorasi) mengacu pada metode yang dikemukakan oleh Monica et al. (2021). Metode ini dilakukan dengan menelusuri lokasi penelitian kawasan bekas likuifaksi dari bagian timur ke barat, mengamati bagian kiri dan kanan habitat keberadaan tumbuhan liar hingga tidak lagi ditemukan adanya spesies tumbuhan baru. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif dengan melakukan

identifikasi jenis tumbuhan liar yang terdapat di lokasi tersebut. Proses identifikasi dilakukan dengan mengambil gambar sampel melalui aplikasi Picture this yang tersedia dan dapat di download di Google Playstore. Selanjutnya setelah data dan gambar diperoleh, dilakukan pencocokan dengan menggunakan buku identifikasi tanaman invasive (Setyawati et al., 2015) serta melakukan penelusuran kajian literatur dari berbagai artikel yang terkait potensi jenis tumbuhan liar. Selain itu pencarian artikel sebagai rujukan diperoleh dari situs terpercaya seperti Google schoolar, NCBI, Sciencedirect, dan beberapa situs lainnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun jenis-jenis tumbuhan liar yang ditemukan pada lahan bekas likuifaksi Desa Jono Oge Kabupaten Sigi Biromaru berdasarkan hasil eksplorasi terdiri dari 20 jenis sebagai berikut :

***Calotropis gigantea* (L.) Dryand. (Biduri)**

Biduri merupakan golongan tanaman perdu atau belukar yang dapat tumbuh hingga mencapai ± 3 meter. Tanaman ini merupakan tanaman asli Asia Tenggara. Bagian-bagian tanaman biduri dapat dimanfaatkan sebagai tanaman obat. Akar tanamannya secara tradisional berfungsi sebagai antidot gigitan ular, getahnya untuk menghentikan pendarahan maupun sebagai pencahar, serbuk bunga untuk meredakan flu dan peningkat nafsu makan, daunnya berkhasiat untuk menghilangkan gatal (Faradilla & Maysarah, 2019), sedangkan serat dari buah biduri dapat dimanfaatkan sebagai bahan tekstil (Sukardan et al., 2017). Biduri dapat tumbuh liar di berbagai kawasan seperti pesisir pantai, daerah dengan kemarau yang panjang, dataran tinggi, lereng gunung maupun padang rumput yang kering.



Gambar 2. Biduri (*Calotropis gigantea* L.)

***Lantana camara* (L.) (Tembelekan/Tahi ayam)**

Tumbuhan dengan habitus perdu tegak setengah merambat dengan ketinggian 0,5 meter hingga 5 meter, memiliki ciri khas dengan aromanya yang kurang sedap saat diremas. Tanaman ini dianggap sebagai tumbuhan liar (gulma) karena pertumbuhannya yang cepat dan mengganggu komoditi budidaya. Mahkota bunga memiliki warna yang selalu mengalami perubahan seiring dengan perkembangannya (Jumiati & Andarias, 2020). Tembelekan mengandung senyawa alkaloid, flavonoids, dan triterpenoid yang berperan sebagai pestisda alami yang dapat mengendalikan hama kumbang maupun penggerek batang (Nuraini & Ratnasari, 2021). Ekstrak daun tembelekan dapat mengendalikan hama ulat grayak pada tanaman cabe (Lolodatu et al., 2019). Senyawa tanin yang terdapat pada daun tembelekan berfungsi sebagai antioksidan dalam bahan kosmetik sebagai pencerah dan pelembab wajah (Sriwati et al., 2019).



Gambar 3. *Lantana camara* L. (Tembelekan/Tahi Ayan)

***Richardia scabra* L. (Semanggi Meksiko Kasar)**

Tumbuhan lainnya yang ditemukan tumbuh pada lahan bekas likuifaksi adalah semanggi meksiko kasar (Rough Mexican Clover) atau biasa dikenal dengan nama ilmiah *Richardia scabra* L. yang termasuk dalam genus *Richardia* dan family *Rubiaceae*.



Gambar 4. *Richardia scabra* L.

Seringkali dapat ditemukan pada lahan budidaya jagung yang memasuki fase generatif dan mendominasi pada lahan kebun tomat, terdapat pada lahan kedelai serta perkebunan sawit dan tebu (Shintarika, 2021; Efendy et al., 2020; Maulida et al., 2016; Monica et al., 2021; Hariri & Irsyam, 2019).

***Ipomoea carnea* Jacq (Kangkung Pagar)**

Ipomoea carnea dapat tumbuh hingga mencapai ketinggian 2 meter, biasa dikenal dengan sebutan kangkung pagar atau kangkung hutan. Dapat dengan mudah tumbuh dilahan persawahan, semak yang lembab, di sepanjang dasar sungai, kanal, daerah yang tergenang, serta lokasi tanah atau kebun yang kosong (Ganjari, 2016). Kangkung hutan ini memiliki potensi farmakologis dengan menghasilkan metabolit sekunder aktif yaitu flavonoid, senyawa fenolik, tanin, saponin, terpenoid, sterol dan alkaloid (Widyaningrum et al., 2021). Batang tanaman ini memiliki serat yang alami sehingga dapat dijadikan alternatif bahan penguat dalam pembuatan genteng komposit (Fawaid, 2014). Bunga tanaman ini memiliki aktivitas antioksidan sehingga berpotensi sebagai sumber antioksidan (Abriyani et al., 2021).



Gambar 5. *Ipomoea carnea* Jacq

***Solanum torvum* L. (Takokak)**



Gambar 6. *Solanum torvum* L. (Takokak)

Salah satu tumbuhan liar golongan daun lebar yang ditemukan pada lahan bekas likuifaksi Desa Jono Oge Kabupaten Sigi adalah takokak atau buah buni. Dikenal juga dengan nama ilmiah *Solanum torvum* dalam family *Solanaceae*. Masyarakat memanfaatkan buah tanaman ini sebagai bahan pangan yaitu lalapan. Daunnya mengandung 32 jenis senyawa dan pada buah ditemukan 31 jenis senyawa fitokimia yang berperan sebagai senyawa antimikroba ataupun sebagai obat berbagai infeksi yang disebabkan oleh mikroba (Silalahi, 2019; Helilusiatiningsih & Irawati, 2021).

***Mikania micrantha* (Sembung Rambat)**

Sembung rambat atau *Mikania micrantha* adalah jenis tumbuhan liar berdaun lebar yang juga ditemukan pada lahan bekas likuifaksi Jono Oge. Jenis tumbuhan ini sering merambat pada jenis tanaman yang lain. Cirinya memiliki daun yang berbentu hati, dengan batang yang lunak. Suryaman et al. (2021) mengemukakan bahwa terjadi peningkatan pertumbuhan tanaman kedelai yang diberi ekstrak tanaman sembung rambat.



Gambar 7. *Mikania micrantha* (Sembung Rambat)

***Mimosa pigra* L. *dan Mimosa pudica* L (Putri Malu)**

Salah satu jenis tumbuhan liar yang ditemukan di lahan bekas likuifaksi yaitu putri malu dari jenis *Mimosa pigra* L. *dan Mimosa pudica* L famili *Fabaceae-Mimosoideae*. Secara morfologi *Mimosa pigra* tidak menghasilkan buah dengan tinggi batang 130 cm – 200 cm, terdapat trikoma pada batangnya, dipermukaan rantingnya terdapat duri sejati, sedangkan *Mimosa pudica* dengan ketinggian 11 cm sampai 24 cm, dengan batang bulat yang terdapat bulu halus dan tipis. Kedua jenis putri malu ini memiliki ciri khas daun yang mengatup apabila terkena sentuhan. Namun *Mimosa pudica* lebih cepat mengatup dibanding daun *Mimosa pigra* (Septiani et al., 2021).



Gambar 8. (a) *Mimosa pigra* L. (b) *Mimosa pudica* L.

Metabolit sekunder berupa flavonoid yang dihasilkan oleh *Mimosa pudica* berperan sebagai antijamur (Nurmayani et al., 2022). Bagian biji yang dihasilkan dari *Mimosa pudica* dapat dimanfaatkan sebagai alternatif eksipien dalam formulasi sediaan farmasi serta bagian akar, daun dan herba putri malu berpotensi sebagai bahan obat analgesik, antidiare, anti inflamasi, antikonvulsan, antimikroba maupun antioksidan (Ulfah & Husni, 2017; Kristiana et al., 2021). Ekstrak daun putri malu dapat dimanfaatkan sebagai larvasida nabati terhadap mortalitas nyamuk *Aedes aegypti* serta sebagai insektisida alami dalam mengendalikan hama kutu beras (Khalish et al., 2020; Oktavia et al., 2021).

***Dactylotenium aegyptium* L. Willd. (Rumput Tuton)**



Gambar 9. *Dactylotenium aegyptium* (Rumput Tuton)

Rumput tuton adalah salah satu jenis tumbuhan liar dengan famili *Poaceae* yang berkembang biak dengan biji maupun stolon serta tumbuh subur pada daerah yang mengalami musim kemarau. Rumput ini mempunyai stolon yang lebih efektif dalam menahan erosi, lebih tahan terhadap defolisasi berat serta jenis rumput yang cepat menutup permukaan tanah (Firmansyah et al., 2020). Dapat tumbuh dibawah tanaman pohon tegakan seperti *Acacia nilotica* dan disekitar mata air (Djufri, 2015; Syahidah & Kusumarini, 2020). Rumput tuton mengandung berbagai senyawa fitokimia sehingga berperan sebagai antimikroba, antioksidan, antidiabetes dan gastrointestinal dalam bidang farmasi (Al-snafi, 2017). Selain itu tumbuhan ini dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak dan ruminansia (Riaz et al., 2022).

***Saccharum spontaneum* L. (Gelagah)**



Gambar 10. *Saccharum spontaneum* (Gelagah)

Tumbuhan Gelagah atau biasa juga disebut dengan tebu liar adalah jenis rerumputan rimpang menahun yang termasuk dalam famili *Poaceae*. Gelagah berkembang biak dengan cepat, dapat tumbuh hingga mencapai tinggi ± 4 meter serta memiliki ciri khas dengan akarnya yang kuat dan dalam. Gelagah dapat tumbuh diberbagai habitat seperti tanah marginal, tanah berbatu, berpasir yang miskin unsur hara sehingga dikatakan juga sebagai rumput abadi. Berpotensi sebagai bio-oil yang merupakan bahan bakar yang berasal dari biomassa tanaman (Wibowo & Hendra, 2015), sebagai infusa daalam pengobatan diabetes (Febrina & Nurhariyati, 2021).

***Mercurialis annua* L.**

Mercurialis annua termasuk dalam famili *Euphorbiaceae* jenis tumbuhan liar tahunan, dapat tumbuh dengan ketinggian 10-70 cm serta penyerbukannya dibantu oleh angin. Tanaman ini seringkali digunakan sebagai tanaman contoh atau marker dalam bidang penelitian genetika molekular karena memiliki variasi diploid hingga 12 (Machado et al., 2017).



Gambar 11. *Mercurialis annua* L.

***Tridax procumbens* L. (Gletang)**

Gletang atau Songgo langit dengan nama ilmiah *Tridax procumbens* L. merupakan jenis tanaman yang pada umumnya ditemukan tumbuh liar sehingga dikatakan sebagai gulma. Gletang termasuk dalam famili *Asteraceae* mudah tumbuh pada ditempat-tempat yang kering dan tandus,lahan-lahan terlantar, persawahan yang mengering, tepi sungai maupun padang rumput. Hasil penelitian Susilo (2013) gletang dapat digunakan sebagai bahan utama dalam pembuatan bokashi untuk meningkatkan pertumbuhan awal tanaman jarak pagar. Senyawa bioaktif (saponin, alkaloid, flavonoid, steroid, tannin, triterpenoid, dan polifenol) yang terdapat pada *Tridax procumbens* berperan sebagai insektisida alami dalam pengendalian ulat krop pada tanaman sawi serta antimikroba, analgesik dalam bidang farmasi (Safrida et al., 2020; Debeturu et al., 2022).



Gambar 12. *Tridax procumbens* L. (Gletang)

***Jatropha gossypifolia* L. (Jarak Merah)**

Jarak merah merupakan jenis tanaman semak, famili *Euphorbiaceae* yang dapat tumbuh sampai ketinggian 1,8 meter. Sering dijumpai tumbuh liar di pinggir jalan, ditempat terbuka dengan cahaya matahari penuh,



Gambar 13. *Jatropha gossypifolia* L. (Jarak Merah)

(Nurwidayati et al., 2014) mengemukakan bahwa ekstrak methanol dari biji jarak merah, efektif dalam memberantas hama keong *Oncomelania hupensis* lindoensis. Ekstrak etanol dari daunnya dapat menghambat Bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* hingga 60%, sebagai antioksidan (Torokano et al., 2018; Wahyuddin et al., 2022).

***Ocimum basilicum* (Selasih)**

Selasih atau kemangi hutan merupakan jenis tumbuhan liar yang dapat tumbuh pada kondisi sinar matahri penuh maupun tempat ternaungi dengan ketinggian mencapai ± 1 meter. Famili *Lamiaceae* tumbuhan ini mampu memproduksi minyak atsiri yang dipengaruhi oleh intensitas sinar matahari (Sholehah et al., 2018).



Gambar 14. *Ocimum basilicum* (Selasih)

Daun selasih berpotensi sebagai hand sanitizer alami dengan kandungan senyawa minyak atsiri, alkaloid, saponin, flavonoid, triterpenoid, steroid, tannin dan fenol yang dimilikinya serta sebagai insektisida nabati dalam pengendalian lalat buah (Larasati & Apriliana, 2016; (Anugraheni & Asngad, 2018).

***Macroptilium atropurpureum* L. (Siratro)**

Tanaman siratro merupakan jenis tanaman leguminosa tahunan yang tumbuh liar, tahan kering, dan biasanya hidup bersama rumput tanpa menekan pertumbuhan tanaman lainnya. Selain itu tanaman ini memiliki kelebihan mampu menghasilkan jumlah biji yang melimpah. Siratro biasanya digunakan sebagai tanaman pengidentifikasi adanya rhizobium dalam tanah (Husin, 2012).



Gambar 15. *Macroptilium atropurpureum* L. (Siratro)

***Cyanthillium cinereum* L. (Sawi langit)**

Tumbuhan ini termasuk dalam jenis herba famili *Asteraceae* yang sebelumnya diklasifikasi dengan nama *Vernonia cinereal,* dapat tumbuh dengan ketinggian 0,1- 1,6 meter serta hidup dibawah naungan pohon trembesi, kawasan hutan mangrove (Mahfuza et al., 2022; Marpaung et al., 2022). Sawi langit sebagai nama lokalnya memiliki potensi sebagai tanaman obat karena memiliki kandungan senyawa fitokimia serta bentuk morfologinya dapat berbeda berdasarkan ketinggian tempat hidupnya (Lestari et al., 2021). Pada umumnya semua bagian tanamannya dapat digunakan sebagai bahan baku untuk pengobatan. Esktrak tanaman sawi langit dapat berfungsi sebagai antiinflamasi dan memiliki efek hipnotik (Maulidina et al., 2015; Sulaiman et al., 2019).



Gambar 16. *Cyanthillium cinereum* L (Sawi Langit)

***Panicum repens* L. (Rumput Lempuyangan)**

Panicum repens L. dikenal dengan nama lokal rumput lempuyangan merupakan tanaman herba dengan famili *Poaceae*. Karakterisitik morfologinya dengan bentuk daun yang sempit, stolon yang merambat dan dapat tumbuh hingga ketinggian 0,2 - 0,8 meter. Rumput ini mudah tumbuh dan menyebar walaupun pada lahan yang miskin unsur hara sekalipun sehingga disebut dengan rumput abadi.



Gambar 17. *Panicum repens* L. (Rumput Lempuyangan)

Tanaman ini berpotensi sebagai pakan ternak, tempat berlindungnya organisme-organisme yang ada di air untuk meletakkan telurnya serta berfungsi sebagai pestisida alami (Kumalasari et al., 2020; Nuraida & Susanti, 2020).

***Chromolaena odorata* L. (Rumput Minjangan)**

Chromolaena odorata merupakan jenis tumbuhan liar yang memiliki banyak nama lokal seperti rumput minjangan, kirinyuh, rumput putih, gulma setan maupun gulma siam. Tumbuhan ini paling sering dijumpai dilahan kosong, tumbuh menyebar dan cepat, menggerombol serta lebat walaupun sudah dipangkas serta mengandung senyawa alelopati yang bersifat beracun (Ziadaturrif'ah et al., 2019).



Gambar 18. *Chromolaena odorata L. (Rumput Minjangan)*

Ekstrak dari tumbuhan ini dapat digunakan sebagai herbisida, pestisida dan insektisida nabati, efek larvasida alami terhadap nyamuk *Aedes aegypti*, maupun sebagai pupuk organik (Frastika et al., 2017; Yulianti et al., 2019; Ekayani et al., 2021; Nugroho et al., 2019). Berpotensi juga sebagai biobriket yang merupakan bahan bakar alternatif (Karmila et al., 2018), serta pakan ternak tetapi harus melalui proses pengeringan dan pencacahan terlebih dahulu.

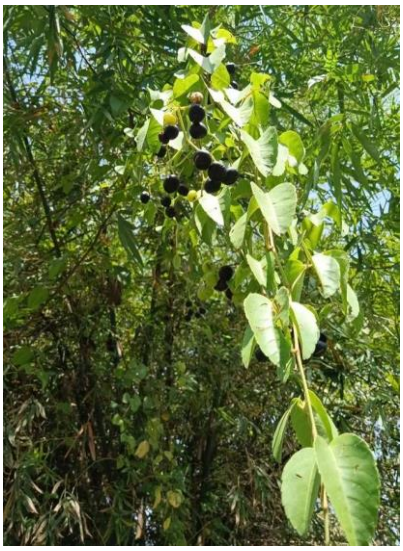
***Anthocephalus Cadamba* [Roxb] Miq. (Jabon)**

Jabon sering dijumpai tumbuh liar di kawasan hutan, termasuk famili *Rubiaceae* dengan tinggi tanaman dapat mencapai 45 meter. Tanaman ini dapat tumbuh dengan cepat, memiliki daya adaptasi yang tinggi dengan kondisi apapun, tersebar diseluruh wilayah Indonesia serta dapat dipanen pada umur 6 tahun (Prijono & Wahyudiono, 2021). Morfologi dari tanaman jagon dapat berbeda-beda dipengaruhi oleh kondisi lahan seperti ketinggian tempat, jenis dan pH tanah, cahaya, ketersediaan air dan lain sebagainya (Putri et al., 2021). Kayu dari *Anthocephalus cadamba* berpotensi sebagai bahan baku dalam olahan industri, sebagai sumber pakan ternak alternatif, serta berperan sebagai sumber obat dengan kandungan kimia yang dimilikinya (Wali et al., 2014).



Gambar 19. *Anthocephalus cadamba* [Roxb] Miq. (Jabon)

***Cayratia trifolia* L. (Galing)**



Gambar 20. *Cayratia trifolia* L. (Galing)

Cayratia trifolia merupakan jenis tumbuhan liar merambat dengan sulurnya yang memiliki nama lokal yang cukup banyak di Indonesia yaitu Galing-Galing (Jawa), Lambai-lambai (Kalimantan), Rogbo-robo (Ternate), serta Ai Lau Salak (Ambon). Tanaman ini tergolong dalam famili *Vitaceae*, menghasilkan buah yang berdaging hampir mirip tanaman anggur oleh karena itu biasa juga disebut dengan anggur padang. Seluruh bagian dari tanaman ini berpotensi dalam bidang farmakologi, terutama daunnya yang diekstrak berfungsi sebagai antiinflamasi, antiiritan, antioksidan, antidiabetes, hepatoprotektor, antimitosis maupun sebagai larvasida maupun sebagai imunomodulator atau peningkat imun tubuh (Feriadi et al., 2019; Siregar et al., 2021).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil ekplorasi dan uraian pembahasan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat 20 jenis tumbuhan liar yang berada pada lahan bekas likuifaksi Desa Jono Oge, Kabupaten Sigi. Masing-masing jenis tumbuhan liar memiliki potensi yang berbeda dalam berbagai bidang yaitu pertanian (sebagai pupuk organik, pestisida, insektisida dan herbisida nabati), perikanan (tempat berlindung dan menetasnya organisme di perairan), peternakan (sumber pakan ternak/ruminansia), kesehatan/farmasi (bahan baku obat/sumber pengobatan), kecantikan (pelembab dan pencerah wajah), energi (bahan bakar alternatif) maupun industri (pengolahan tekstil).

DAFTAR PUSTAKA

Abriyani, E., Fikayuniar, L., & Safitri, F. (2021). Skrining Fitokimia Dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol Bunga Kangkung Pagar (*Ipomoea carnea* Jack .) Dengan Metode DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil). *Pharma Xplore*, *6*(1), 32–42.

Al-snafi, A. E. (2017). The Pharmacological Potential of *Dactyloctenium Aegyptium - a Review*. IAJPS 2017, 4 (01), 153-159.

Anugraheni, D. D., & Asngad, A. (2018). Pemanfaatan Tanaman Kemangi (*Ocimum Basilicum*) Dan Daun Sirih Sebagai Insektisida Nabati Terhadap Mortalitas Lalat Buah (*Bactrocera sp.*). *Seminar Nasional Pendidikan Biologi Dan Saintek Iii*, 73–79.

Arfah, S. Y. C., Sultan, H., & Abubakar, I. (2021). Perubahan Orientasi Keberfungsian Lahan dan Nilai Sosial Petani Pasca Gempa dan Likuifaksi di Sulawesi Tengah. *AgriHumanis: Journal of Agriculture and Human Resource Development Studies*, *2*(1), 15–24. https://doi.org/10.46575/agrihumanis.v2i1.95

Debeturu, S., Tulandi, S., Paat, V., & Tiwow, G.

(2022). Uji Aktivitas Analgesik Ekstrak Etanol Daun Songgolangit (*Tridax procumbens* L.) Terhadap Tikus Putih (*Rattus norvegicus*). *Biofarmasetikal Tropis*, *5*(1), 66–72. https://doi.org/10.55724/jbiofartrop.v5i1.371

Djufri. (2015). Prosiding Seminar Nasional Biotik 2015 Analisis Vegetasi Pada Tegakan Yang Terinvasi Akasia (*Acacia nilotica*). *Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 201–213.

Efendy, D. Y., Yudono, P., & Respatie, D. W. (2020). Pengaruh Metode Pengendalian Gulma terhadap Dominansi Gulma serta Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merr.). *Vegetalika*, *9*(3), 449. https://doi.org/10.22146/veg.44998

Ekayani, M., Juliantoni, Y., & Hakim, A. (2021). Uji Efektivitas Larvasida Dan Evaluasi Sifat Fisik Sediaan Losio Antinyamuk Ekstrak Etanol Daun Kirinyuh (*Chromolaena odorata* L.) Terhadap Nyamuk *Aedes Aegypti*. *Jurnal Inovasi Penelitian*, *2*(4), 1261–1270.

Faradilla, M., & Maysarah, H. (2019). Potensi Biduri (*Calotropis gigantea* (L.) WT Aiton) sebagai Tanaman Obat (Prospect of Biduri (*Calotropis gigantea* (L.) WT Aiton) as Medicinal Plant). *Ilmu Kefarmasian Indonesia*, *17*(2), 246–250. https://doi.org/10.35814/jifi.v17i2.710

Fawaid, M. (2014). Penggunaan Serbuk *Ipomoea carnea* Pada Proses Pembuatan Alternatif Bahan Genteng Komposit. *Seminar Nasional IENACO 2014*, *2*(2009), 474–483.

Febrina, M., & Nurhariyati. (2021). Pengaruh Pemberian Infusa Batang Gelagah (*Saccharum spontaneum* L.) Terhadap Kadar Glukosa Darah Mencit Putih (*Mus musculus* L.) Jantan Yang Diinduksi Glukosa. *Jurnal Penelitian Farmasi Indonesia*, *10*(1), 27–32. https://doi.org/10.51887/jpfi.v10i1.976

Feriadi, E., Muhtadi, A., & Barliana, M. I. (2019). Galing (*Cayratia trifolia* L.): Sebuah Kajian Biologi, Fitokimia, dan Aktivitas Farmakologi. *Pharmauho: Jurnal Farmasi, Sains, Dan Kesehatan*, *4*(2), 1–5. https://doi.org/10.33772/pharmauho.v4i2.6256

Firmansyah, N., Khusrizal, K., Handayani, R. S., Maisura, M., & Baidhawi, B. (2020). Dominansi Gulma Invasif Pada Beberapa Tipe Pemanfaatan Lahan Di Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Utara. *Jurnal Agrium*, *17*(2). https://doi.org/10.29103/agrium.v17i2.2926

Frastika, D., Pitopang, R., & Suwastika, I. N. (2017). Uji Efektivitas Ekstrak Daun Kirinyuh (*Chromolaena odorata* L.) Sebagai Herbisida Alami Terhadap Perkecambahan Biji Kacang Hijau (*Vigna Radiata* (L.) R.Wilczek) Dan Biji Karuilei (*Mimosa invisa* Mart. ex Colla) The. *Natural Science: Journal of Science and Technology*, *6*(3), 225–238.

Ganjari, L. E. (2016). Keanekaragaman Dan Aktivitas Kumbang Kura-Kura (Tortoise) Pada Tanaman Kangkung Pagar (*Ipomea carnea*) di Madiun. *Jurnal Widya Warta*, *2*(2), 270–282.

Hariri, M. R., & Irsyam, A. S. D. (2019). Jurnal Riset Biologi dan Aplikasinya. *Jurnal Riset Biologi Dan Aplikasinya*, *1*(2), 47–52.

Helilusiatiningsih, N., & Irawati, T. (2021). Pengaruh Lokasi Tumbuh Terhadap Senyawa Fitokimia Pada Buah, Biji, Daun, Kulit Buah Tanaman Takokak (*Solanum torvum*). *Jurnal Buana Sains*, *21*(1), 1412–1638.

Husin, M. N. (2012). Pengaruh Pupuk Organik Cair NASA terhadap Nitrogen Bintil Akar dan Produksi Macroptilium Atropurpureum. *Jurnal Agripet*, *12*(2), 20–23. https://doi.org/10.17969/agripet.v12i2.198

Jumiati, J., & Andarias, S. H. (2020). Morfologi Jenis Tembelekan (*Lantana camara* L.) di Beberapa Wilayah Kepulauan Buton (retracted due to double publication). *Sang Pencerah: Jurnal Ilmiah Universitas Muhammadiyah Buton*, *7*(1), 1–7. https://doi.org/10.35326/pencerah.v7i1.781

Karmila, Rumape, O., & Mohamad, E. (2018). Pembuatan Biobriket dari Batang Tumbuhan Gulma Siam (*Chromolaena odorata* L.) sebagai Bahan Bakar Alternatif. *Jurnal Entropi*, *13*(1), 89–94.

Khalish, V. Al, Harminarti, N., & Katar, Y. (2020). Uji Potensi Ekstrak Daun Putri Malu (*Mimosa pudica* Linn) yang Tumbuh di Padang sebagai Larvasida Nabati terhadap Mortalitas Larva Nyamuk *Aedes aegypti*. *Jurnal Kesehatan Andalas*, *9*(2), 195. https://doi.org/10.25077/jka.v9i2.1250

Kristiana, L., Andarwati, P., & Agustina, Z. A. (2021). Telaah Semi-Sistematik Potensi (*Mimosa Pudica* L.) Sebagai Antidepresan, Antiansietas, Dan Gangguan Suasana Hati. *Jurnal Tumbuhan Obat Indonesia*, *14*(1), 71–83. https://doi.org/10.22435/jtoi.v14i1.4051

Kumalasari, N. R., Sunardi, Khotijah, L., & Abdullah, L. (2020). Evaluasi Potensi Produksi dan Kualitas Tumbuhan Penutup Tanah sebagai Hijauan Pakan di Bawah Naungan Perkebunan di Jawa Barat. *Jurnal Ilmu Nutrisi Dan Teknologi Pakan*, *18*(1), 7–10. https://doi.org/10.29244/jintp.v18i1.30283

Larasati, D. A., & Apriliana, E. (2016). Efek Potensial Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L.) sebagai Pemanfaatan Hand Sanitizer. *Jurnal Majority*, *5*(5), 124–129.

Lestari, S., Palupi, D., & Aryani, R. D. (2021). Karakter Morfologi Dan Anatomi Sawilangit (*Vernonia cinera* L.) Pada Ketinggian Yang Berbeda. *Berita Biologi*, *20*(2), 147–157. https://doi.org/10.14203/beritabiologi.v20i2.4015

Lolodatu, Y., Jati, W. N., & Zahida, F. (2019). Pemanfaatan Ekstrak Daun Tembelekan Dan Daun Pepaya Sebagai Pengendali Ulat Grayak (*Spodoptera litura* F.) Pada Tanaman Cabai Merah (Capsicum annum L.). *Biota : Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*, *4*(2), 70–78. https://doi.org/10.24002/biota.v4i2.2473

Machado, A. P., Pannell, J. R., & Tonnabel, J. (2017). Development And Characterization Of Microsatellite Markers For Diploid Populations Of The Wind-Pollinated Herb *Mercurialis annua*. *BMC Research Notes*, *10*(1), 1–4. https://doi.org/10.1186/s13104-017-2700-z

Mahfuza, N., Hanim, N., & Amin, N. (2022). Jenis Tumbuhan Yang Terdapat Dibawah Naungan

Tumbuhan Trembesi (*Samanea saman*) Di Kampus UIN Ar-Raniry Banda Aceh Prosiding Seminar Nasional Biotik *2022*. *10*(1), 25–43.

Marpaung, A. A., Mulyana, B., Purwanto, R. H., Sari, P. I., Hidayatullah, M. F., Putra, A. D., & Putra, I. S. R. (2022). Keanekaragaman Tumbuhan di Kawasan Hutan Mangrove Pangarengan Cirebon. *Journal of Forest Science Avicennia*, *4*(2), 66–79. https://doi.org/10.22219/avicennia.v4i2.18180

Maulida, A. K., Aminatun, T., & Henulhili, V. (2016). Jenis-Jenis Gulma Pada Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum)*. *Jurnal Prodi Biologi*, *5*, 1–6.

Maulidina, R., Ayu, W. D., & Ibrahim, A. (2015). Aktivitas Ekstrak Herba Sawi Langit *(Vernonia Cinerea L)* Sebagai Antiinflamasi Pada Tikus Putih *(Rattus Norvegicus)*. *March*, 199–204. https://doi.org/10.25026/mpc.v1i1.26

Monica, A., Mulyati, & Maizeli, A. (2021). Jenis-Jenis Gulma Di Perkebunan Kelapa Sawit Ptp Vi Pematang Sapat Unit Usaha Kebun Rimsa Kecamatan Rimbo Bujang Kabupaten Tebo Provinsi Jambi Sebagai Buku Ilmiah Populer. *Prosiding Seminar Nasional Biologi Edukasi*, 241–252.

Nugroho, B., Mildaryani, W., & Candra Dewi, D. S. H. (2019). Potensi Gulma Siam (*Chromolaena odorata* L.) sebagai Bahan Kompos untuk Pengembangan Bawang Merah Organik. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, *47*(2), 180–187. https://doi.org/10.24831/jai.v47i2.23440

Nuraida, N., & Susanti, T. (2020). Studi Pengetahuan Masyarakat Mengenai Gulma Air Sebagai Bioindikator Pencemaran Air Di Desa Lambur Luar

Kabupaten Tanjung Jabung Timur. *Biosel: Biology Science and Education*, *8*(2), 101. https://doi.org/10.33477/bs.v8i2.1141

Nuraini, D., & Ratnasari, E. (2021). Efektivitas Biopestisida Ekstrak Daun Tembelekan (*Lantana camara*) terhadap Hama Penggerek Batang (*Ostrinia furnacalis*). *LenteraBio : Berkala Ilmiah Biologi*, *9*(1), 1–5. https://doi.org/10.26740/lenterabio.v9n1.p1-5

Nurmayani, W., Syamsu, J. A., & Purwanti, S. (2022). Potensi Putri Malu (*Mimosa pudica*) sebagai Penghambat Aflatoksin pada Jagung Pipilan. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*, *24*(1), 87. https://doi.org/10.25077/jpi.24.1.87-94.2022

Nurwidayati, A., Ni Nyoman, Veridiana, O., & Yudith. (2014). Efektivitas Ekstrak Biji Jarak Merah (*Jatropha gossypiifolia*), Jarak Pagar (*J. Curcas*) dan Jarak Kastor (*Riccinus comminis*) Famili *Euphorbiaceae* terhadap Hospes Perantara *Schistosomiasis*, Keong Oncomelania hupensis lindoensis. *Jurnal Balaba*, *10*(1), 9–14.

Oktavia, E. S. R., Muliyana, F., Wicaksono, M. G., Rafika, K. N., Habibburrohman, M. S., & Setyaningsih, E. (2021). Deskripsi Potensi Kandungan Daun Pepaya dan Daun Putri Malu Terhadap Daya Hidup Hama Kutu Beras. *Prosiding SEMNAS BIO*, *1*(2021), 37–43.

Prijono, A., & Wahyudiono, S. (2021). Pertumbuhan Tanaman Jabon Pada Satu Rotasi (6 Tahun) Dengan Awal Tumpangsari Pada Hutan Rakyat Di Desa Widodomartani, Kecamatan Ngemplak, Kabupaten Sleman, Yogyakarta. *Jurnal Wana Tropika*, *11*(2), 26–36. https://doi.org/10.55180/jwt.v11i2.180

Putri, P. K., Vauzia, & Des, M. (2021). Morphologhy of Jabon (*Anthocephalus cadamba* [Roxb] Miq .) Leaves in Tabing Padang and Lubuk Alung Regions. *Prosiding SEMNAS BIO 2021 Universitas Negeri Padang*, 1557–1561.

Riaz, S., Basharat, S., Ahmad, F., Hameed, M., Fatima, S., Ahmad, M. S. A., Shah, S. M. R., Asghar, A., El-Sheikh, M. A., & Kaushik, P. (2022). *Dactyloctenium aegyptium* (L.) Willd. (Poaceae) Differentially Responds to Pre- and Post-Emergence Herbicides through Micro-Structural Alterations. *Agriculture*, *12*(11), 1831. https://doi.org/10.3390/agriculture12111831

Safrida, Wulandari, N. A. R., & Supriatno, S. (2020). Effects of Natural Insecticides from the Extract of Nanoemulsion (*Tridax procumbens* L.) Leaves on Behavior and Mortality Control of Caterpillars (*Crocidolomia pavonana* F.) in Mustard Plants. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, *25*(2), 199–204. https://doi.org/10.18343/jipi.25.2.199

Septiani, Halimah, L., Ruspita, R., & Puspitasari, L. (2021). Analisis Perbandingan Morfologi *Mimosa pudica* L. dan *Mimosa pigra* L. di Desa Susukan, Kabupaten Serang, Banten. *Tropical Bioscience: Journal of Biological Science*, *1*(2), 37–44.

Setyawati, T., Narulita, S., Bahri, I. P., & Raharjo, G. T. (2015). A Guide Book to Invasive Alien Plant Species in Indonesia. In *Kementerian* (Vol. 53, Issue 9).

Shintarika, F. (2021). Inventarisasi dominansi gulma pada pertanaman jagung (*Zea Mays* L .) fase generatif di Bapeltan Lampung. *AgroSainTa*, *6*(1), 49–54.

Sholehah, D. N., , S., & Lesmana, D. A. (2018). Pertumbuhan dan Kandungan Minyak Atsiri Tanaman Selasih (*Ocimum basilicum* L.) pada Naungan dan Dosis Pupuk Fosfat yang Berbeda. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, *46*(2), 197. https://doi.org/10.24831/jai.v46i2.20719

Silalahi, M. (2019). Solanum Torvum Dan Bioaktivitasnya. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan: Wawasan Kesehatan*, *5*(2), 133–142. https://doi.org/10.33485/jiik-wk.v5i2.114

Siregar, K. A. A. K., Aisyiyah, N. M., & Kustiawan, P. M. (2021). Tinjauan Artikel: Potensi

Tanaman Lakum (*Cayratia trifolia*) Sebagai Imunomodulator. *Jurnal Farmagazine*, *8*(2), 13. https://doi.org/10.47653/farm.v8i2.549

Sriwati, E., Waris, & Dian, A. S. (2019). Potensi Daun Tembelekan (*Lantana Camara* L) Untuk Sediaan Krim Wajah Alami. *BIO-CONS, Jurnal Biologi & Konservasi*, *1*(2), 38–45.

Sukardan, M. D., Natawijaya, D., Prettyanti, P., Cahyadi, C., & Novarini, E. (2017). Karakterisasi Serat Dari Tanaman Biduri (*Calotropis gigantea*) Dan Identifikasi Kemungkinan Pemanfaatannya Sebagai Serat Tekstil. *Arena Tekstil*, *31*(2), 51–62. https://doi.org/10.31266/at.v31i2.1986

Sulaiman, K. H., Al-Barakah, F. N., Assaeed, A. M., & Dar, B. A. M. (2019). Isolation and identification of azospirillum and azotobacter species from *Acacia* spp. At riyadh, Saudi Arabia. *Bangladesh Journal of Botany*, *48*(2), 239–251. https://doi.org/10.3329/BJB.V48I2.47546

Suryaman, M., Amilin, A., & Suwandi, A. (2021). Membangun Sinergi antar Perguruan Tinggi dan Industri Pertanian dalam Rangka Implementasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka. *Seminar Nasional Dalam Rangka Dies Natalis Ke-45 UNS Tahun 2021*, *5*(1), 245–252.

Susilo, E. (2013). Tanggap Pertumbuhan Awal Jarak pagar (*Jatropha Curcas* L.) Terhadap Bokhasi Gulma Gletang (*Tridax procumbens*) yang Diperkaya Kapur pada Tanah Ultisol. *Agrovigor*, *6*(1), 63–72.

Syahidah, D. N., & Kusumarini, N. (2020). Keanekaragaman Tumbuhan Di Sekitar Mata Air Sumur Gedhe Desa Tanjungsekar Kecamatan Pucakwangi Kabupaten Pati. *Journal Of Biology Education*, *3*(2), 167. https://doi.org/10.21043/jobe.v3i2.8766

Tondi, K. M. (2019). *Deskripsi Dampak Gempa Bumi Dan Likuifaksi*. *26*(September 2018), 148–157.

Torokano, S., Khumaidi, A., & Nugrahani, A. W. (2018). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Jarak Merah (*Jatropha gossypifolia*) Terhadap Bakteri Escherichia coli dan Staphylococcus aureus. *Natural Science: Journal of Science and Technology ISSN*, *7*(1), 117–126.

Ulfah, N. D., & Husni, P. (2017). Potensi Mucilago Biji Putri Malu (*Mimosa pudica* L.) Sebagai Eksipien Farmasi. *Farmaka*, *15*(1), 167–175.

Wahyuddin, N., Ismail, Mashar, H. M., & Dali. (2022). Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Jarak Merah (*Jatropha gossypiifolia*) Asal Kabupaten Bantaeng Antioxidant Activity Of Ethanol Extract Of Red Jatropha Leaves (*Jatropha gossypiifolia*) From Bantaeng Regency. *Journal Homepage: Jofar.Afi.Ac.Id*, 29.

Wali, M., Haneda, F., & Maryana, N. (2014). Identifikasi Kandungan Kimia Bermanfaat pada Daun Jabon Merah dan Putih (*Anthocephalus* spp.). *Jurnal Silvikultur Tropika Agustus*, *05*(2), 77–83.

Wibowo, S., & Hendra, D. (2015). Karakteristik Bio-Oil Dari Rumput Gelagah (*Saccharum spontaneum* Linn .) Menggunakan Proses Pirolisis Cepat (Characteristics Of Bio-Oil From Gelagah Grass (*Saccharum spontaneum* Linn .) By Fast Pyrolysis Proces S). *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, *33*(4), 347–363.

Widyaningrum, N. R., Ningrum, A. N., & Maesaroh, S. (2021). 10.36419/Avicenna. V4I1.463. *Review* Aktivitas Farmakologi Tanaman Kangkung Hutan *(Ipomoea Carnea Jacq)*, *4*(1), 99–110.

Wirawan, A., & Widjajanto, D. (2020). Identifikasi Sifat Fisik Tanah Pada Kawasan Terkena Dampak Likuifaksi Di Desa Jono Oge Lembah Palu. *Agrotekbis: E-Jurnal …*, *8*(1), 64–70.

Yulianti, L., Supriadin, A., & Rosahdi, T. D. (2019). Efek Larvasida Hasil Fraksinasi Ekstrak N-Heksana Daun Kirinyuh (*Chromolaena odorata* L.) Terhadap Larva *Aedes aegypti*. *Al-Kimiya*, *4*(1), 38–44. https://doi.org/10.15575/ak.v4i1.5082

Ziadaturrif'ah, D., Darmanti, S., & Budihastuti, R. (2019). Potensi Autoalelopati Ekstrak Daun Kirinyuh (*Chromolaena odorata* L.). *Buletin Anatomi Dan Fisiologi*, *4*(2), 129–136. https://doi.org/10.14710/baf.4.2.2019.129-136