

Inventarisasi Tumbuhan Berkhasiat Obat Sebagai Kandidat Elemen lansekap di Area Terdampak Inisiasi Bandara Kediri di Desa Bulusari

Umi Kulsum Nur Qomariah^{1*}, Anggun Wulandari²

¹Prodi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian

Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

Email: umi.kulsum@unwaha.ac.id

²Prodi Pendidikan Biologi, Fakultas Ilmu Pendidikan

Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

Email: anggun@unwaha.ac.id



©2019 – EPiC Universitas KH. A. Wahab Hasbullah Jombang ini adalah artikel dengan akses terbuka dibawah lisensi CC BY-NC-4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

ABSTRACT

The initiation of the Kediri airport has had a direct impact on the availability of space in Bulusari village. Bulusari Village has a variety of medicinal plants which are still widely used by the community in their daily lives. However, the initiation of Kediri Airport has reduced the ecosystem space for medicinal plants. Conservation efforts need to be made to protect endemic species that can be synergized with the existence of Kediri Airport through the cultivation of medicinal plants as landscape elements. Inventory is the first step in conserving the diversity of medicinal plants in Bulusari village. The purpose of this study to conduct an inventory of medicinal plants that can be used as landscape elements in areas affected by the initiation of Kediri Airport in Bulusari Village. The method used is literature study, survey, observation and identification of medicinal plant names. Determination of the research location was done by purposive random sampling. Observations were made at three types of locations, namely telajakan, gardens and fields. Each sampling plot has an area of 10 x 10 m². The inventory is focused on medicinal plants that just grow in nature or are not directly cultivated by humans. The results showed that there are 45 species of medicinal plants that have the potential as landscape elements with details of the functions as follows; 1) sunscreen, 2) pollutant absorber 3) privacy barrier, 4) wall, 5) space builder, 6) animal habitat, 7) erosion control, 8) aesthetic value, 9) physical barrier to movement of organisms and 10) ground cover.

Keywords: Inventory, Medicinal plants, Conservation, Landscape elements

ABSTRAK

Inisiasi bandara kediri telah memberikan dampak langsung bagi ketersediaan ruang di desa Bulusari. Desa Bulusari memiliki keragaman tumbuhan berkhasiat obat yang dalam keseharian masih banyak dimanfaatkan oleh masyarakatnya. Namun demikian inisiasi bandara kediri telah mengurangi ruang ekosistem bagi tumbuhan berkhasiat obat. Upaya konservasi perlu dilakukan untuk melindungi spesies endemik yang dapat disinergikan dengan keberadaan Bandara Kediri melalui budidaya tumbuhan obat sebagai elemen lansekap. Inventarisasi menjadi langkah awal dalam konservasi keanekaragaman tumbuhan obat di desa Bulusari. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan inventarisasi tumbuhan berkhasiat obat yang dapat digunakan sebagai elemen lansekap di area terdampak inisiasi Bandara Kediri di Desa Bulusari. Metode yang digunakan yaitu studi literatur, survei, observasi dan identifikasi nama tumbuhan obat. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara purposive random sampling. Pengamatan dilakukan pada tiga jenis lokasi, yaitu telajakan, kebun dan tegalan. Setiap plot sampling memiliki luasan 10 x 10 m². Inventarisasi difokuskan pada tumbuhan berkhasiat obat yang tumbuh begitu saja di alam atau tidak dibudidayakan secara langsung oleh manusia. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 45 spesies tumbuhan berkhasiat obat yang berpotensi sebagai elemen lansekap dengan rincian fungsi sebagai berikut ; 1) tabir cahaya matahari, 2) penyerap polutan 3) pemberi batas privasi, 4) pendinding, 5) pembentuk ruang, 6) habitat satwa, 7) pengendali erosi, 8) nilai estetika 9) pembatas fisik pergerakan organisme dan 10) penutup tanah.

Kata Kunci: Inventarisasi, Tumbuhan Obat, Konservasi, Elemen lansekap.

PENDAHULUAN

Inventarisasi Tumbuhan dilakukan untuk pencatatan dan pengumpulan data jenis tumbuhan yang terdapat pada suatu tempat. Inventarisasi berguna untuk pengawasan terhadap suatu jenis tumbuhan endemik terutama yang berpotensi rawan atau terancam punah. Kegiatan inventarisasi dapat memudahkan kontrol dan sebagai upaya awal dalam konservasi lingkungan.

Indonesia mendapat sebutan sebagai *Live laboratory* karena memiliki potensi kekayaan tumbuhan obat yang tinggi, yaitu sekitar 35.000 jenis tumbuhan dan berada di posisi kedua setelah Brazil. Namun demikian, baru 1000 spesies yang sudah didata dan sekitar 300 jenis yang sudah dimanfaatkan untuk pengobatan tradisional (Hariana, 2015). Pemanfaatan obat tradisional untuk pemeliharaan kesehatan dan gangguan penyakit hingga saat ini masih sangat dibutuhkan dan perlu dikembangkan, terutama dengan melonjaknya biaya pengobatan dan harga obat-obatan (Reski, Munir, & Parakkasi, 2016). Berdasarkan data Herbal Expo tahun 2010 oleh WHO (*World Health Organization*), menunjukkan bahwa minat masyarakat dalam menggunakan obat tradisional terus meningkat berdasarkan konsep *back to nature* (Wahidah, 2013).

Tumbuhan alam berkhasiat obat sudah lama dikenal oleh masyarakat desa Bulusari untuk dimanfaatkan dalam pemeliharaan kesehatan, dan dewasa ini juga banyak dijual sebagai tanaman hias oleh para penjual tanaman hias. Tumbuhan obat tidak hanya memiliki khasiat sebagai bahan obat-obatan tradisional, namun tumbuhan tersebut juga memiliki batang, daun, bunga, dan buah yang indah sehingga dapat digunakan sebagai elemen lunak pada taman rumah (Katno & Pramono, 2008). Faktor paling penting dalam mengatur lahan taman untuk tumbuhan obat adalah memperhatikan estetika (keindahan) agar tumbuhan obat yang ditanam di halaman tidak merusak/mengganggu pemandangan (Wardana, Astawa, & Sardiana, 2015).

Masyarakat desa Bulusari masih banyak yang menggunakan tumbuhan berkhasiat obat sebagai bumbu masakan, komponen ritual ibadah, tumbuhan hias atau sebagai elemen lansekap baik di rumah maupun, tepi jalan, sekolah dan juga kantor pemerintah.

Seiring dengan kemajuan zaman dan tuntutan kebutuhan masyarakat, di Kabupaten Kediri akan dibuat sebuah Bandar Udara (Bandara). Inisiasi bandara Kediri hingga saat ini telah memberikan dampak langsung bagi ketersediaan ruang di desa Bulusari kecamatan Tarokan Kabupaten Kediri. Introduksi lahan besar-besaran dikhawatirkan dapat menurunkan keragaman dan populasi tumbuhan obat endemik di Kediri. Upaya konservasi perlu dilakukan untuk melindungi spesies endemik, yang dapat disinergikan dengan keberadaan bandara melalui budidaya tumbuhan obat sebagai elemen Lansekap. Inventarisasi menjadi langkah awal yang penting dalam konservasi keanekaragaman tumbuhan tumbuhan obat di desa Bulusari. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan inventarisasi tumbuhan berkhasiat obat yang dapat digunakan sebagai elemen lansekap di area terdampak inisiasi Bandara Kediri di Desa Bulusari.

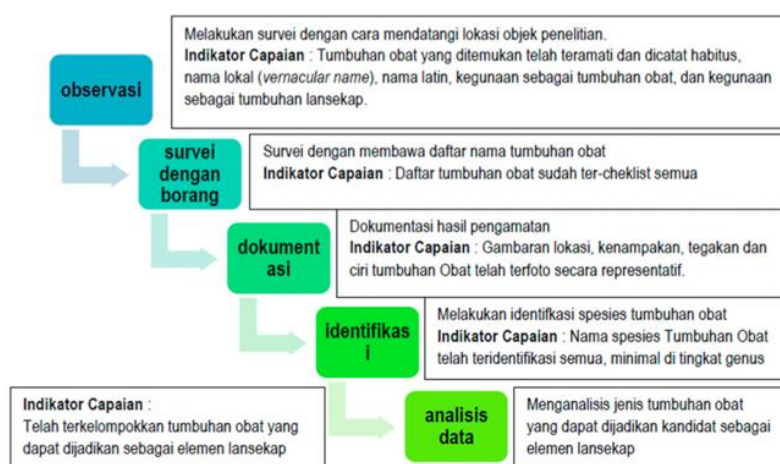
METODE

Metode yang digunakan yaitu studi literatur, survei, observasi dan identifikasi nama tumbuhan obat (Gambar 1). Penentuan lokasi sampling dilakukan dengan metode *Purposive Random Sampling* (acak terpilih). Pengamatan dilakukan pada tiga jenis lokasi, yaitu telajakan, kebun dan tegalan. Fokus pengamatan dalam penelitian yaitu pada tumbuhan yang tidak dibudidayakan oleh manusia (tumbuh begitu saja di alam). Pada setiap jenis lokasi diambil tiga plot sampling. Setiap plot sampling memiliki luasan 10 x 10 m². Alat dan Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu borang inventarisasi, meteran tanah dan buku identifikasi Flora (Steenis, Flora, 2013). Pengumpulan data dilakukan dengan metode eksplorasi langsung di lapangan kemudian data dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil pengamatan di lapangan menunjukkan terdapat tumbuhan berkhasiat obat dengan habitus herba, perdu, pohon besar/sedang, penutup tanah, semak tanaman rambat dan sporofita atau tumbuhan tingkat rendah.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

Tabel 1. Rekap Tumbuhan Berkhasiat Obat di Desa Bulusari

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	No	Nama Lokal	Nama ilmiah
1	Jati	<i>Tectona grandis</i>	23	Sambiloto	<i>Andrographis paniculata</i>
2	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	24	Patikan kebo	<i>Euphorbia hirta</i>
3	Bambu	<i>Bamboosa sp.</i>	25	Bayam duri	<i>Amaranthus spinosus</i>
4	Pisang	<i>Musa paradisiaca</i>	26	Anting-anting	<i>Acalypha australis</i>
5	Mahoni	<i>Swietenia mahagoni</i>	27	Kayu putih	<i>Melaleuca leucadendra</i>
6	Putri malu	<i>Mimosa pudica</i>	28	Sawo	<i>Manilkara kauki</i>
7	Mangsian	<i>Phyllanthus reticulatus</i>	29	Jambu biji	<i>Psidium gujava</i>
8	Meniran	<i>Phyllanthus urinaria</i>	30	Juwet	<i>Syzigium cuminii</i>
9	Ketul	<i>Bidens pilosa</i>	31	Beluntas	<i>Pluchea indica</i>
10	Bandotan	<i>Ageratum conyzoides</i>	32	Krokot sawah	<i>Portulaca sp.</i>
11	Rumput teki	<i>Cyperus rotundus</i>	33	Jeruk purut	<i>Citrus hystrix</i>
12	Kembang telang	<i>Clitoria ternate</i>	34	Salam	<i>Syzigium polyanthum</i>
13	Kangkung	<i>Ipomoea aquatica</i>	35	Papaya	<i>Carica papaya</i>
14	Krangkong	<i>Ipomoea carnea</i>	36	Bunga pk 4	<i>Mirabilis jalapa</i>
15	Pakis	<i>Pteris vittata</i>	37	Terong	<i>Solanum sp.</i>
16	Kelor	<i>Moringa oleifera</i>	38	Ketela pohon	<i>Manihot esculenta</i>
17	semanggi	<i>Marsilea crenata</i>	39	Ketela rambat	<i>Ipomoea batatas</i>
18	Jeruk manis	<i>Citrus sinensis</i>	40	Jarak pagar	<i>Jatropha curcas</i>
19	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	41	Jarak merah	<i>Jatropha gossypifolia</i>
20	Srikaya	<i>Annona squamosa</i>	42	Bunga sepatu	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>
21	Lamtoro	<i>Leucaena leucocephala</i>	43	Tapak liman	<i>Elephantopus scaber</i>
22	Singkong	<i>Manihot esculenta</i>	44	Pletekan	<i>Reulilia turosa</i>
			45	Ketapang	<i>Terminalia catappa</i>

Tabel 2. Kegunaan Tumbuhan Berkhasiat Obat Sebagai Elemen Lunak pada Lansekap

No	Kegunaan dalam Tananan Lansekap	Jenis Tumbuhan Obat
1	Tabir untuk mengurangi cahaya matahari dan lampu kendaraan	Kembang sepatu, mahoni, mangga, jeruk manis, jeruk purut, kayu putih, lamtoro, salam, juwet, papaya, sawo
2	Penyerap polutan	Kembang sepatu, mahoni, ketapang
3	Pemberi batas untuk privasi	Bayam duri, mangsi-mangsian, singkong, krangkong, bandotan, beluntas, kembang sepatu
4	Sebagai pendinding	Kelor, bambu, pisang
5	Pembentuk ruang	Kembang telang, jarak pagar, jarak merah
6	Habitat satwa	Mangga, mahoni, juwet, sawo, jambu biji
7	Pembatas fisik pergerakan manusia, hewan dan kendaraan	Kembang sepatu, bandotan, mangsian, srikaya
8	Pengendali erosi	Putri malu
9	Nilai estetika	Pakis, semanggi, tapak liman, telang
10	Penutup tanah	Rumput teki, semanggi, tapak liman, putri malu, ketul.

Tumbuhan berkhasiat obat yang ditemukan di lapangan selanjutnya dikelompokkan dan dikarakterisasi untuk keperluan identifikasi spesies. Hasil penelitian di lokasi telajakan terdapat 7 jenis pohon besar/sedang, 3 jenis perdu, 10 jenis herba dan 2 jenis sporofita. Pada lokasi kebun terdapat 6 jenis pohon besar/sedang, 5 jenis perdu ada 9 jenis herba. Pada lokasi tegalan terdapat 3 jenis perdu dan 16 jenis herba.

Hasil penelitian inventarisasi tumbuhan obat di desa Bulusari teridentifikasi keragaman sebanyak 45 spesies yang ditampilkan dalam Tabel 1. Analisis menunjukkan terdapat sekitar 34 tumbuhan berkhasiat obat yang dapat digunakan sebagai elemen lunak pada lansekap dirangkum dalam Tabel 2 dan ditampilkan sebagian dalam Gambar 2.



Gambar 2. Sebagian Tumbuhan berkhasiat obat yang ditemukan di lapangan, kiri : bandotan, tengah: ketul, kanan : anting-anting

Pembahasan

Sebagian tumbuhan yang ditemukan di lapangan telah diketahui khasiatnya sebagai obat oleh masyarakat, namun masih banyak jenis tumbuhan liar yang belum diketahui manfaatnya sebagai obat. Sebagai contoh tanaman juwet yang selama ini hanya dimanfaatkan buahnya saja untuk dikonsumsi, padahal sesungguhnya memiliki manfaat farmakologis sebagai penyembuhan luka pada penderita diabetes (Lisa, Ratnasari, & Luzyawati, 2018). Pohon Salam (*Syzigium polyanthum*) yang selama ini sebatas dimanfaatkan sebagai bumbu masakan bagian daunnya, faktanya memiliki efek farmakologis untuk menormalisir kadar asam urat (Andriani & Caidir, 2016). Dalam tatanan lansekap, tanaman juwet dan salam berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai tabir untuk mengurangi masuknya cahaya matahari langsung ke ruang hunian.

Tumbuhan memegang peranan penting dalam desain lansekap dengan berbagai macam fungsi. Hasil penelitian ini sesuai dengan pernyataan (Carpenter, Walker, & Oleanpear, 1975) bahwa fungsi tumbuhan dalam desain

pertamanan adalah sebagai tabir untuk mengurangi cahaya matahari dan lampu kendaraan yang menyilaukan dengan cara mengatur tingginya. Selain itu tumbuhan juga berfungsi memberi batas privasi, sebagai pengarah, pembentuk ruang, pembatas fisik yang mengarahkan dan mengendalikan pergerakan manusia, hewan dan kendaraan, mengendalikan iklim mikro (suhu, radiasi matahari, angin, presipitasi, kelembaban, mengurangi kecepatan angin dan memberikan naungan), mengendalikan kebisingan, penyaring dan pengayaan udara, pengendali erosi dan habitat satwa.

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan dan wawancara dengan masyarakat Bulusari dapat diketahui bahwa tanaman obat-obatan sebagai elemen lunak lansekap difungsikan berbeda-beda diantaranya sebagai pagar, pembatas ruang, peneduh dan estetika. Tanaman obat yang dimanfaatkan sebagai tabir untuk mengurangi cahaya matahari dan lampu kendaraan yang menyilaukan diantaranya bunga sepatu, jeruk manis, jeruk purut, sawo, mangga (Tabel 2). Di area telajakan terdapat tumbuhan mahoni (*Swietenia mahagoni*), bunga sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis*), dan pohon ketapang (*Terminalia catappa*) yang dapat berperan menyerap polutan. Hal ini sesuai dengan penelitian (Hendra & Rizki, 2010) bahwa tanaman yang mampu mereduksi polutan jenis Nitrogen Oksida (NO_x) salah satu diantaranya mahoni (*Swietenia mahagoni*). Telajakan sendiri merupakan lahan yang berada di sisi kiri dan kanan jalan yang terletak di posisi luar pagar hunian. Habitus pohon mahoni yang berukuran besar, kuat dan tinggi (diatas 9-12 m) dengan bentuk kanopinya yang khas, dapat menjadi penarik visual serta menjadi habitat satwa bagi beberapa jenis burung. Pohon sawo (*Manilkara kauki*) dengan bentuk tajuknya yang khas dan ukuran tidak terlalu tinggi (3-6 m) juga dapat membentuk ruang yang akrab. Pohon sawo termasuk pohon kecil yang dapat menjadi penarik visual bila digabungkan dengan tanaman rendah. Selain itu, pohon sawo dan jeruk yang ditemukan di lapangan, juga dapat berperan menghalau hembusan angin agar tidak langsung masuk ke dalam hunian, sehingga hunian tidak mudah kotor oleh debu dari lingkungan.

Pengamatan di area kebun, terdapat batang kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis*) yang ditancapkan mengelilingi batas lahan suatu kebun yang dimanfaatkan sebagai pembatas privasi. Seiring waktu dan ditunjang oleh kesuburan tanah

pijakan, batang kembang sepatu akhirnya bertunas, bertumbuh dan berbunga sehingga mampu menjadi batas untuk privasi ruangan lahan kepemilikan serta menjadi pembentuk ruang. Kembang sepatu dengan habitusnya berupa semak sedang (0,3-2 m) berpotensi menjadi pembatas ruang, sebagai unsur peralihan komposisi dari semak tinggi ke semak rendah. Kembang sepatu disarankan untuk ditanam dalam kelompok atau rumpun yang besar untuk menegaskan fungsinya dalam elemen lansekap.

Pohon bambu (*Bamboosa* sp.) dengan habitusnya yang cukup tinggi lebih dari 2 meter dari atas permukaan tanah, rumpunnya dapat difungsikan menjadi tanaman pendinding tinggi dalam elemen lansekap. Rumpun pohon bambu akan dapat tumbuh dengan baik jika diposisikan pada area sekitar lansekap perairan seperti kolam atau jalur irigasi. Dengan demikian maka rumpun pohon Bambu tidak perlu dilakukan penyiraman secara langsung karena rumpun bambu dapat mengambil kebutuhan airnya dari area lansekap perairan.

Konsep pemilihan vegetasi sebagai upaya untuk menciptakan keindahan pada tapak yakni diperoleh perpaduan antara warna (daun, batang, bunga), bentuk fisik tanaman (batang, percabangan dan tajuk), tekstur, skala dan komposisi tanaman. Nilai estetis tanaman dapat diperoleh dengan mengkombinasi antaran tanaman yang sejenis atau dengan beberapa jenis tanaman serta perpaduan antara tanaman dengan elemen lansekap lainnya (Hendra & Rizki, 2010).

Tumbuhan berkhasiat obat yang berpotensi sebagai nilai estetika dalam penelitian ini meliputi pakis, semanggi, tapak liman, meniran, telang yang oleh mayoritas masyarakat Bulusari selama ini dianggap sebagai rumput liar yang tumbuh bebas di sekitar. Pola penataan tanaman perlu direncanakan dan dikombinasikan sedemikian rupa agar dapat meningkatkan nilai estetika tanaman seperti mengkombinasikan pohon perdu dan penutup tanah sesuai dengan peruntukannya untuk kondisi tapak. Tanaman pakis (*Pteris vittata*) dan semanggi (*Marsilea* sp) memiliki warna hijau sepanjang tahun dan membutuhkan kelembaban yang cukup serta sedikit sinar matahari, oleh karenanya maka jenis tanaman ini cocok diposisikan di bawah tanaman pohon atau perdu agar ternaungi dari paparan cahaya matahari langsung. Telang memiliki bunga berwarna biru yang jarang dimiliki tanaman lainnya, sehingga menjadikan daya tarik tersendiri ketika sedang berbunga. Bunga telang dewasa ini banyak dimanfaatkan sebagai bahan penyegar untuk dikonsumsi sebagai the, namun disisi lain juga memiliki manfaat farmakologis yang jarang diketahui masyarakat. Penelitian yang

dilakukan (Kusuma, 2019) menunjukkan bahwa teh bunga telang yang dikonsumsi secara rutin dapat membantu mengencerkan dahak.

Tanaman yang berfungsi sebagai penutup tanah memiliki karakteristik ukuran antara 15-30 cm yang diantaranya terdapat rumput teki (*Cyperus rotundus*), tapak liman (*Elephantopus scaber*), putri malu (*Mimosa pudica*) dan ketul (*Euphorbia hirta*). Kelima tanaman ini mampu tumbuh menahun pada lingkungan tanpa naungan, dikarenakan memiliki sistem *rhizome* yang berkembang di dalam tanah dan tidak memerlukan perawatan yang khusus. Putri malu memiliki daun kecil dan bunga ungu namun sedikit berduri, oleh karenanya cocok dijadikan sebagai elemen penutup tanah pada pembatas antara rumput dan perkerasan. Rumput teki dan tapak liman memiliki struktur daun dengan pertumbuhan roset akar, namun perbungaan yang menjulang ke atas. Pemangkasan rutin pada pertumbuhan di bagian vertikal akan mempertahankan struktur daun agar tetap menjadi penutup tanah yang menempel di tanah dan tidak rimbun.

SIMPULAN DAN SARAN

Inventarisasi tumbuhan berkhasiat obat di desa Bulusari menunjukkan terdapat 45 spesies tumbuhan berkhasiat obat yang berpotensi sebagai elemen lunak dalam lansekap dengan potensi fungsi lansekap sebagai berikut ; 1) tabir cahaya matahari, 2) penyerap polutan 3) pemberi batas privasi, 4) pendinding, 5) pembentuk ruang, 6) habitat satwa, 7) pengendali erosi, 8) nilai estetika 9) pembatas fisik pergerakan organisme dan 10) penutup tanah. Diharapkan pemanfaatan tumbuhan berkhasiat obat di desa Bulusari dapat benar-benar difungsikan dalam elemen lunak lansekap di area Bandara Kediri demi terwujudnya konservasi.

DAFTAR RUJUKAN

- Steenis, C.C.G.J. (2013). *Flora*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Hariana, A. (2015). *Tumbuhan Obat dan Khasiatnya*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Reski, S., Munir, A., & Parakkasi. (2016). Inventarisasi Tumbuhan Berkhasiat Obat Bagi Masyarakat Kelurahan Lapuko Kecamatan Moramo Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Ampibi, Vol 1 No 1*, 33-40.

Wahidah, B. (2013). Potensi Tumbuhan Obat di Area Kampus II UIN Alauddin Samata Gowa. *Jurnal Teknosains, Vol 7 No 1*.

Katno, & Pramono, S. (2008). *Tingkat Manfaat Dan Keamanan Tumbuhan Obat Dan Obat Tradisional*. Tawangmangu: Balai Penelitian Tumbuhan Obat Tawangmangu.

Wardana, W., Astawa, I., & Sardiana, I. (2015). Inventarisasi Tumbuhan Obat yang Dapat Digunakan sebagai Elemen Lansekap pada Dataran Rendah hingga Dataran Tinggi Di Kabupaten Tabanan. *E-Jurnal Arsitektur Lansekap, Vol 1 No 2*.

Carpenter, P., Walker, T., & Oleanpear, F. (1975). *Plants in the Lanscape*. San Fransisco: W.H Freeman and Company.

Lisa, L., Ratnasari, A., & Luzyawati. (2018). Uji Efektivitas Serbuk Biji Duwet (*Syzigium cumini*) sebagai Obat Alternatif Luka Diabetes Mellitus. *Gema Wiralodra, Vol 9 No 1*, 43-51.

Andriani, A., & Caidir, R. (2016). Pengaruh Pemberian Air Rebusan Daun Salam (*Syzigium polyanthum*) terhadap Kadar Asam Urat. *Jurnal Ipteks Terapan, Vol 10 No 2*, 112-119.

Hendra, K., & Rizki, A. (2010). Konsep Pemilihan Vegetasi Lansekap Pada Tanaman di Lingkungan Bunderan Waru Surabaya. *Buana Sains, Vol 10 No 2*, 181-188.

Kusuma, A. D. (2019). Potensi Teh bunga Telang (*Clitoria ternatea*) sebagai Obat Pengencer Dahak Herbal Melalui Uji Mukositas. *Risenologi (Jurnal Sains, Teknologi, Sosial, Pendidikan, dan Bahasa), Vol 4 No 2*, 65 - 73.