

Eksplorasi Tumbuhan Herba Berkhasiat Obat Di Dusun Betok Kecamatan Tiris Sebagai *E-Katalog* Keanekaragaman Hayati Untuk Kelas X SMA/MA

Betama Nur Latifah^{1*}, Bayu Sandika²

¹ Tadris Biologi, Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

² Tadris Biologi, Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

^{1*}betama.nurlatifah@gmail.com, ²bayusandika@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi tumbuhan herba berkhasiat obat di Dusun Betok, Desa Ranuagung, Kecamatan Tiris, kabupaten Probolinggo, serta mengembangkan *e-katalog* sebagai sumber belajar biologi materi keanekaragaman hayati untuk kelas X SMA/MA. Keanekaragaman tumbuhan herba di Dusun Betok belum terdokumentasikan dan belum dimanfaatkan sebagai sumber belajar kontekstual. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif eksploratif menggunakan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dokumentasi, dan angket. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 28 spesies tumbuhan herba berkhasiat obat dari 17 famili. Spesies tumbuhan yang ditemukan tersebut secara umum berkhasiat untuk pertumbuhan luka, anti radang, dan infeksi. *E-katalog* hasil penelitian dinilai sangat valid oleh para validator dengan persentase ke valid an 93,33%, sehingga layak digunakan sebagai sumber belajar biologi. *E-katalog* ini diharapkan dapat meningkatkan minat dan pemahaman peserta didik terhadap keanekaragaman hayati berbasis lingkungan sekitar.

Kata Kunci: Berkhasiat Obat, *E-Katalog*, Keanekaragaman, Tumbuhan Herba

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara dengan tingkat keanekaragaman hayati tertinggi ketiga di dunia, setelah Brazil dan Zaire, dengan jumlah spesies tumbuhan mencapai sekitar 31.750, di mana 7.000 di antaranya telah dimanfaatkan sebagai bahan baku obat (Lestari dkk., 2021). Tingginya keanekaragaman tumbuhan ini tidak hanya memperkaya ekosistem, namun juga menunjang kesehatan serta kesejahteraan masyarakat. Salah satu komponen keanekaragaman tumbuhan yang memperkaya keanekaragaman tumbuhan di Indonesia adalah tumbuhan herba. Tumbuhan ini umumnya berukuran kecil, bersifat perdu dan tidak berkayu (Wardila dkk., 2022). Batangnya lunak, basah karena mengandung air, relatif basah karena mengandung lignin yang rendah, dan dapat tumbuh hingga mencapai dua meter. Karena kemampuan adaptasinya yang tinggi, tumbuhan ini dapat bertahan hidup di berbagai lingkungan, mulai dari tempat terbuka hingga naungan (Diana & Mercury, 2021). Kehadirannya sangat berpengaruh terhadap keseimbangan ekosistem, baik sebagai penutup tanah maupun penjaga kelembapan lingkungan.

Potensi tumbuhan herba sebagai obat-obatan tradisional dilestarikan dan dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari dalam praktik masyarakat Dusun Betok, Kecamatan Tiris. Dusun ini terletak di dataran tinggi pegunungan sekitar 525 mdpl dengan lingkungan hutan subur dan dekat danau yang lembap. Kondisi lingkungan ini sangat mendukung pertumbuhan beragam tumbuhan herba. Masyarakat Dusun Betok masih memanfaatkan tumbuhan herba secara turun-temurun untuk pengobatan tradisional, misalnya ciplukan (*Physalis angulata*) untuk penyakit kuning dan seledri (*Apium graveolens*) untuk darah tinggi. Namun, pemanfaatannya masih terbatas pada spesies yang sengaja ditanam, sedangkan potensi tumbuhan herba yang tumbuh alami belum sepenuhnya dieksplorasi.

Meskipun masyarakat Dusun Betok masih memanfaatkan tumbuhan herba sebagai obat tradisional, namun, potensi tumbuhan herba lokal yang berkhasiat obat belum sepenuhnya terinventarisasi dan didokumentasikan secara optimal. . Padahal, tumbuhan herba sangat penting bagi ekosistem lokal dan kesehatan masyarakat, serta dapat menjadi sumber belajar kontekstual yang relevan bagi peserta didik.

Masalah utama dalam penelitian ini belum adanya pemanfaatan hasil inventarisasi tumbuhan herba berkhasiat obat sebagai sumber belajar biologi yang kontekstual, khususnya pada materi keanekaragaman hayati untuk kelas X SMA/MA. Masyarakat Dusun Betok memang telah memanfaatkan tumbuhan herba secara turun-temurun, namun pemanfaatannya masih terbatas pada spesies yang sengaja ditanam, sehingga potensi tumbuhan herba yang tumbuh secara alami belum tergali secara optimal. Solusi yang ditawarkan adalah melakukan eksplorasi dan inventarisasi tumbuhan herba berkhasiat obat di Dusun Betok, serta mengembangkan *e-katalog* berbasis digital sebagai sumber belajar yang interaktif dan mudah diakses oleh peserta didik maupun masyarakat luas. *E-katalog* ini diharapkan dapat meningkatkan minat, pemahaman, dan partisipasi aktif peserta didik dalam mempelajari keanekaragaman hayati.

Penelitian tentang tumbuhan herbal berkhasiat obat telah dilakukan di beberapa daerah di Indonesia. Penelitian di Desa Tolaki, Kabupaten Konawe, Sulawesi Tenggara, menemukan 30 spesies tumbuhan herbal berkhasiat obat yang dimanfaatkan secara tradisional oleh masyarakat setempat (Ayu, 2023). Penelitian serupa oleh Fitriani dan Nugroho (2019) di Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman, Lampung, berhasil mengidentifikasi 39 spesies tumbuhan herbal berkhasiat obat. Namun, hasil penelitian tersebut belum dimanfaatkan secara optimal sebagai sumber belajar kontekstual. Penelitian yang dilakukan oleh Imtihana dan Febriani mengungkapkan bahwa potensi lokal layak dan perlu untuk dimanfaatkan sebagai sumber belajar biologi berbasis lingkungan (Imtihana & Febriani, 2023). Data hasil identifikasi tumbuhan herbal sangat berpotensi menjadi sumber belajar biologi, khusus nya pada materi keanekaragaman hayati. Salah satu sumber belajar yang cocok digunakan adalah *e-katalog* yang menggabungkan hasil eksplorasi dengan sumber belajar modern. Penelitian oleh Arista dkk menunjukkan bahwa *e-katalog* terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan (Arista dkk., 2024)

Namun, potensi tumbuhan herbal di Dusun Betok, Kabupaten Probolinggo, belum pernah diinventarisasi sebelumnya, sehingga terdapat *gap* penelitian yang signifikan. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi tumbuhan herbal berkhasiat obat di Dusun Betok, serta mengembangkan *e-katalog* keanekaragaman tumbuhan hayati sebagai sumber belajar biologi untuk kelas X SMA/MA. Harapannya, hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi nyata terhadap pelestarian pengetahuan lokal, peningkatan kualitas pembelajaran biologi, serta penguatan pendidikan berbasis lingkungan.

METODE

1. Tahap Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif eksploratif untuk mengeksplorasi tumbuhan herbal berkhasiat obat di Dusun Betok, Desa Ranuagung, Kecamatan Tiris, Kabupaten Probolinggo. Tahapan penelitian diuraikan secara sistematis sebagai berikut:

a. Tahap Pra-Penelitian

Pada tahap ini peneliti menyusun instrumen penelitian seperti lembar observasi dan angket validasi.

b. Tahap Penelitian

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan data melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan penyebaran angket. Observasi dilakukan dengan metode jelajah menggunakan garis transek di dua habitat yaitu di hutan dan pinggir danau. Selanjutnya, spesies tumbuhan diidentifikasi menggunakan bantuan aplikasi identifikasi tumbuhan seperti aplikasi *Plannet*, *website Plantamor*, *Google lens*, Aplikasi *Leafsnap*, serta buku pedoman identifikasi tumbuhan. Wawancara dilakukan kepada masyarakat lokal yang dipilih secara *purposive sampling* dan *snowball sampling* untuk memperoleh informasi dari narasumber yang memiliki pengetahuan mendalam terkait manfaat tumbuhan herbal berkhasiat obat yang diperoleh secara turun temurun serta memperoleh informasi seputar nama lokal tumbuhan herbal yang teridentifikasi. Dokumentasi berupa foto, dan catatan lapangan juga digunakan untuk memperkuat data hasil penelitian.

2. Tahap Pengolahan Data

Pada tahap ini, data hasil observasi dan wawancara dikaji dengan literatur untuk menentukan khasiat obat dari masing-masing tumbuhan. Tumbuhan yang teridentifikasi didiskusikan dengan masyarakat lokal untuk memastikan manfaatnya. Selanjutnya, hasil identifikasi tumbuhan disusun dalam bentuk *e-katalog* yang memuat informasi lokasi penelitian, tinjauan materi, informasi tumbuhan obat, pembahasan materi, dan glosarium. Dan yang terakhir, *e-katalog* dan angket diserahkan pada validator dan guru biologi untuk memperoleh masukan dan penilaian kelayakan bahan ajar. Angket dibuat dengan menggunakan skala likert dengan alternatif pilihan jawaban lima tingkat jawaban yaitu: (1) sangat tidak setuju (2) tidak setuju (3) kurang setuju (4) setuju (5) sangat setuju (Efendi dkk., 2021).

3. Analisis Data

a. Identifikasi Tumbuhan Herbal

Analisis ini menyajikan hasil identifikasi tumbuhan herbal berkhasiat obat dalam bentuk tabel yang berisi nama ilmiah, nama lokal, klasifikasi, dan manfaatnya.

b. Produk E-Katalog

Analisis uji validitas melalui aspek-aspek uji kelayakan yang meliputi kelayakan identifikasi tumbuhan herbal, materi, media, serta kelayakan untuk disebarkan kepada peserta didik. Untuk mengetahui hal tersebut digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Validitas} = \frac{\text{Jumlah Skor Perolehan}}{\text{Jumlah Skor Maksimum}} \times 100\%$$

Sumber: (Putri, 2024)

Hasil analisis angket berupa data kuantitatif selanjutnya diinterpretasikan menjadi data kualitatif dengan rentang persentase dan kategori penilaian pada Tabel.1

Tabel.1 Kriteria Interpretasi Persentase

Skor	Presentase (%)	Penilaian
1	81%-100%	Sangat Valid, dapat digunakan tanpa revisi
2	61%-80%	Valid, dapat digunakan namun perlu revisi kecil

3	41%-60%	Cukup Valid, disarankan tidak digunakan, perlu revisi besar
4	21%-40%	Kurang Valid, tidak layak untuk digunakan
5	0%-20%	Tidak Valid, sangat tidak layak untuk digunakan

Sumber:: (Saputri & Susilowibowo, 2020)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini berisi hasil dan pembahasan dari topik penelitian, yang bisa di buat terlebih dahulu metodologi penelitian. Bagian ini juga merepresentasikan penjelasan yang berupa penjelasan, gambar, tabel dan lainnya. Banyaknya kata pada bagian ini berkisar.

1. Hasil Penelitian

a. Hasil Identifikasi Tumbuhan Herba Serta perbandingan khasiat tumbuhan herba di Dusun Betok Desa Ranuagung Kecamatan Tiris Kabupaten Probolinggo

Tabel.2 Hasil Identifikasi Tumbuhan Herba Serta perbandingan khasiat tumbuhan herba di Dusun Betok Desa Ranuagung Kecamatan Tiris Kabupaten Probolinggo

No	Nama Spesies Tumbuhan (Nama Ilmiah>Nama Umum>Nama Lokal)	Khasiat menurut Referensi Ilmiah	Khasiat menurut Masyarakat Lokal	Dimanfaatkan masyarakat	
				Ya	Tidak
1.	<i>Centella asiatica</i> / Pegagan/Peng Kopegan	Mengobati uretris, penyembuh luka, bisul, kusta, penyakit kulit, asma, katarak, masalah mata, dan diare pada anak. Manfaat lainnya adalah membantu meningkatkan daya tahan tubuh terhadap berbagai penyakit.	Mengobati bisul	√	
2.	<i>Ludwigia perennis</i> / Primrose Air Abadi/ Ke cengkian	Anti rematik, antimikroba, hipokolesterolemia, anti eksim, anti jerawat, dan demam.	Mengobati infeksi	√	
3.	<i>Alternanthera philoxeroides</i> /Kremah Air/ Krokot Aing	Mengobati memar dan peluruh air kencing (diuretik), anti penuaan			
4.	<i>Cyathula prostrata</i> / Bayam Pasir/ Kak Rekkak	Obat batuk, sakit kepala, demam, disentri, cacingan, kolera, kudis, antiinflamasi, hemostatic (penghenti darah), obat luka, luka bakar, patah tulang, antiseptik, obat tetes telinga/otitis.			
5.	<i>Paspalum conjugatu</i> /R umput Kerbau/ Deun Paetan	Mengobati luka, mengobati demam, masalah lambung, obat sakit kepala, penyakit paru-paru, diare dan disentri.			
6.	<i>Phyllanthus urinari</i> / Meniran/Nir Menniran	Mengatasi gangguan haid, sakit kuning (lever), menyembuhkan jerawat, luka bakar, dan malaria. Selain itu. juga ampuh mengatasi asam urat, menurunkan panas, dan pereda batuk.	Mengobati asam urat, dan jamu setelah melahirkan	√	
7.	<i>Commelina diffusa</i> / Rumpu Kawat/ Jibur	Menyembuhkan edema, infeksi kandung kemih, pembengkakan, peradangan, diare, wasir, enteritis, iritasi mata, radang tenggorokan, abses, bisul, demam, malaria, dan penyembuh luka,			
8.	<i>Emilia sonchifolia</i> / Tempuh Wiyang/ Rebbhe Sarap	Mengobati gondongan, disentri, diare, demam, influenza, radang paru-paru, radang tenggorokan, radang telinga, luka, bisul, eksim, sariawan, kulit bengkak, rematik, dan asam urat.	Mengobati asam urat, darah tinggi	√	
9.	<i>Ageratum conyzoides</i> / Bandotan/ Dus Beddusen	Menyembuhkan luka, infeksi dan berbagai penyakit kulit seperti bisul, eksim, dan luka baru. Selain itu juga dapat meredakan demam, dan menghilangkan pembengkakan			
10.	<i>Acmella caulirhiza</i> / Jotang Liar/ Marning	Pencegah karang gigi, radang batu ginjal, radang amandel, demam, mengobati cacing pita , dan menyembuhkan luka.			
11.	<i>Eclipta prostrata</i> /Urang-Aring/Kembheng	Menghentikan mimisan, diare, radang mata, gusi bengkak, koreng di kepala, penyubur rambut, pereda demam, menyehatkan hati, ginjal, keputihan, dan			

No	Nama Spesies Tumbuhan (Nama Ilmiah>Nama Umum>Nama Lokal)	Khasiat menurut Referensi Ilmiah	Khasiat menurut Masyarakat Lokal	Dimanfaatkan masyarakat Ya Tidak
	Tartasek	sesak nafas.		
12.	<i>Blumea lacera</i> / Sembung Kecil/Jonggol	Antijamur, antibakteri, sitotoksik, meredakan demam, antivirus, antileukemik, diare, wasir	Mengobati ambeien, dan diare	√
13.	<i>Synedrella nodiflora</i> / Jotang Kuda/ Rebbhe Durih	Menyembuhkan rematik, sakit perut, dan obat gosok (krim penghangat badan), wasir, dan mengobati sakit telinga.		
14.	<i>Elephantopus mollis</i> / Sawi Dayak/ Bes Gobesan	Mengobati batuk, influenza, menurunkan demam, mengobati gatal-gatal, mengobati luka, mengatasi haid yang tidak teratur, wasir, kelelahan dan radang sendi, disentri, dan memar.		
15.	<i>Acmella oleracea</i> / Legetan/ Bher- Ketombheren	Mengobati sakit gigi, sembelit, keputihan, gangguan mulut, dan tenggorokan		
16.	Bhing Bhlimbangan <i>Oxalis barrelieri</i> / Semanggi Liar	Penawar racun pada makanan, Menyembuhkan diare, mempercepat penyembuhan luka, luka bakar, luka sayatan, gigitan serangga, koreng, mengatasi biang keringat, obat herbal infeksi saluran kemih, obat hepatitis kronis, melancarkan haid, menurunkan demam, mengobati tekanan darah tinggi, meredakan flu, diare, mengobati peradangan pada ginjal, hati, saluran pernapasan.	Mengobati batuk, dan diare	√
	<i>Oxalis stricta</i> / Semanggi Kecil/ Deun Semangghih	Mengobati demam, flu, hepatitis, infeksi saluran kencing, menghilangkan diare, menurunkan hipertensi, kelemahan badan (neurasthenia), menghentikan pendarahan, peluruh haid, menyembuhkan penyakit hati.	Mengobati sariawan, mual, dan darah tinggi	√
17.	<i>Hydrocotyle sibthorpioides</i> /Tikim/ Mangghuk	Mengurangi pembengkakan, anti inflamasi, antibiotik, penurun demam, penetral racun, diuretik	Menyembuhkan luka, penambah nafsu makan, dan sakit tenggorokan	√
18.	<i>Spermacoce remota</i> / Duk Sabrang/Geleges	Mengobati eksim dan psoriasis		
19.	<i>Richardia brasiliensis</i> / Goletrak/ Russurus	Mengobati diabetes, wasir, obat cacing, eksim, dan luka bakar.		
20.	<i>Salvia misella</i> / Sage Sungai/ Leng Cellenngan	Anti inflamasi dan anti mikroba		
21.	<i>Salvia tiliifolia</i> / Salvia Daun Linden/ Deun Teriba Pecot Jeren	Mengobati nyeri dan peradangan		
22.	<i>Sida rhombifolia</i> /Sidaguri/ Tang Bintangan	Antiradang, peluruh haid, mempercepat pematangan bisul, peluruh dahak, penghilang nyeri (analgesik), dan merangsang enzim pencernaan	Mengobati radang tenggorokan, batuk, dan diare.	√
23.	<i>Mimosa pudica</i> / Putri Malu/ Ceng Kocengan	Penyembuhan luka, obat sakit gigi, penurun demam, mengatasi diare, disentri, obat batuk, cacingan dan rematik		
24.	<i>Polygala paniculata</i> / Rumput Remason/ Palas Angin	Mengobati rematik dan luka, meningkatkan stamina, mengatasi batuk atau sakit paru-paru, memiliki aktivitas sebagai sitotoksik antikanker, antibakteri dan anti jamur.	Mengobati masuk angin, dan rematik.	√
25.	<i>Ruellia blechum</i> / Bunga Kencana/ Bhi Cabbhien	Mengobati luka, pilek, batuk, campak, gigitan ular, disentri, pendarahan, menggigil, demam, mengatasi keringat malam pada anak-anak, masuk angin, muntah (antiemetik), pengobatan kanker dan diabetes, bersifat sebagai antiamebiasis dan diuretik.		
26.	<i>Peperomia pellucida</i> / 	Mengobati abses, bisul, jerawat, radang kulit,	Mengobati asam	√

No	Nama Spesies Tumbuhan (Nama Ilmiah>Nama Umum>Nama Lokal)	Khasiat menurut Referensi Ilmiah	Khasiat menurut Masyarakat Lokal	Dimanfaatkan masyarakat Ya Tidak
27.	<i>Cleome rutidosperma</i> / Maman Ungu/ Tirantian	penyakit ginjal, sakit perut, asam urat, sakit kepala, rematik, dan nyeri sendi Antibakteri, analgesik, antiplasmodial, diuretik, antikanker, antiinflamasi, penawar gigitan luka kalajengking dan ular, keputihan, dan wasir.	urat, dan masker kecantikan Diare, dan obat luka	√

b. Faktor Lingkungan Tumbuhan Herba yang Terdapat di Dusun Betok Desa Ranuagung Kecamatan tiris Kabupaten Probolinggo

Tabel.3 Faktor Lingkungan Tumbuhan Herba yang Terdapat di Dusun Betok Desa Ranuagung Kecamatan tiris Kabupaten Probolinggo

No	Lokasi Pengamatan	Kelembapan Udara (%)	Suhu Udara (°C)	Intensitas Cahaya (Lux)
1.	Transek 1 (Pinggir Danau)	79%	28,6	1.726
2.	Transek 2 (Hutan)	77%	27,2	1.448
	Rata-rata	78%	27,9	1.587

c. Validasi Produk *E-Katalog*

Tabel.4 Hasil Uji Validitas Produk *E-Katalog*

No	Validator	Persentase (%)	Kriteria	Persentase Rata-Rata Total	Kriteria
1.	Ahli Materi	92,5%	Sangat Valid		
2.	Ahli Media	93,75%	Sangat Valid	93, 33%	Sangat Valid
3.	Guru Biologi	93,75%	Sangat Valid		

2. Pembahasan Temuan

a. Hasil Identifikasi Tumbuhan Herba di Dusun Betok, Desa Ranuagung Kecamatan Tiris Kabupaten Probolinggo

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa jumlah spesies tumbuhan herba berkhasiat obat secara keseluruhan adalah 28 spesies dan berasal dari 17 famili yaitu Asteraceae, Amaranthaceae, Oxalidaceae, Rubiaceae, Lamiaceae, Apiaceae, Onagraceae, Poaceae, Phyllanthaceae, Commelinaceae, Araliaceae, Malvaceae, Fabaceae, Polygalaceae, Acanthaceae, Piperaceae, dan Cleomaceae.

Banyaknya penemuan tumbuhan herba yang ada di Dusun Betok, Desa Ranuagung dipengaruhi oleh kondisi lingkungan yang mendukung pertumbuhan beragam spesies tumbuhan herba. Menurut Isma, dkk, parameter lingkungan seperti pH, suhu, salinitas, dan kesuburan tanah juga menentukan keberadaan tumbuhan herba (Hidayah dkk., 2022). Hal ini diperkuat dengan hasil pengamatan faktor lingkungan pada Tabel bahwa kondisi lingkungan yang ada di Dusun Betok memiliki kelembapan udara 78%, suhu udara 27,9 °C, dan intensitas cahaya 1.587.

Dari total 17 famili yang ditemukan, famili Asteraceae paling banyak ditemukan, yaitu sebanyak 6 spesies. Banyaknya spesies dari Asteraceae karena anggota famili Asteraceae dikenal adaptif dan mampu tumbuh di berbagai kondisi lingkungan, baik di tempat terbuka maupun agak tertutup. Asteraceae juga termasuk dalam salah satu famili dengan banyak spesies yang tersebar di seluruh dunia. (Sudewi & Saleh, 2025)

b. Khasiat Tumbuhan Herba berpotensi obat berdasarkan Referensi Ilmiah dan Pengetahuan Masyarakat lokal

Dari seluruh tumbuhan herba yang teridentifikasi, hanya 12 spesies tumbuhan yang diketahui dan dimanfaatkan oleh masyarakat lokal sebagai obat tradisional. Sedangkan 16 spesies lainnya tidak diketahui khasiat obatnya oleh narasumber. Hal menunjukkan bahwa pengetahuan masyarakat lokal terkait tumbuhan herba berkhasiat obat masih terbatas pada beberapa spesies saja dan sebagian besar tumbuhan lainnya dianggap sebagai gulma atau tumbuhan liar, sehingga potensi pemanfaatannya belum optimal.

Secara umum, tumbuhan herba yang teridentifikasi memiliki khasiat obat terutama dalam penyembuhan luka, antiradang, dan pengobatan infeksi. Hal ini dikarenakan tumbuhan herba mengandung beberapa senyawa seperti flavonoid, alkaloid, saponin, tanin, dan triterpenoid sehingga khasiat obatnya menjadi lebih efektif (Likhitker & Tiwari, 2024).

c. Validasi Produk *E-Katalog*

Hasil identifikasi tumbuhan herba berkhasiat obat di Dusun Betok tidak hanya berperan penting untuk penelitian lanjutan, tetapi juga sangat potensial sebagai sumber belajar bagi peserta didik pada materi keanekaragaman hayati seperti klasifikasi, morfologi, dan faktor lingkungan yang memengaruhi persebaran tumbuhan. Uji validitas *e-katalog* oleh ahli materi, ahli media, dan guru biologi memperoleh penilaian "sangat baik" dengan persentase rata-rata 93,33%, sehingga layak digunakan sebagai sumber belajar biologi. Meski demikian, masih terdapat saran dan

masukan dari para validator untuk perbaikan materi dan media, guna meningkatkan kualitas *e-katalog* yang telah dibuat.

KESIMPULAN

Penelitian ini menemukan 28 spesies tumbuhan herba berkhasiat obat yang berasal dari 17 famili di Dusun Betok, Desa Ranuagung. Keragaman ini didukung oleh kondisi lingkungan yang optimal, seperti kelembapan udara, suhu, dan intensitas cahaya yang cocok bagi pertumbuhan tumbuhan herba. Famili Asteraceae memiliki temuan terbanyak yakni 6 spesies, menunjukkan adaptasi yang baik terhadap berbagai kondisi lingkungan. Pengetahuan masyarakat lokal mengenai tumbuhan herba berkhasiat obat masih terbatas pada beberapa spesies saja, sedangkan sebagian besar dianggap sebagai gulma sehingga potensi pemanfaatannya belum optimal. Secara umum, tumbuhan herba yang berhasil diidentifikasi memiliki khasiat obat seperti penyembuh luka, anti radang, dan pengobatan infeksi karena kandungan senyawa aktif seperti flavonoid, alkaloid, saponin, tanin, dan triterpenoid. Hasil uji validitas dari tiga validator menunjukkan bahwa *e-katalog* memperoleh nilai sangat baik dengan persentase rata-rata 93,33%, sehingga *e-katalog* dinyatakan sangat valid dan layak digunakan sebagai sumber belajar biologi untuk materi keanekaragaman hayati untuk kelas X SMA/MA

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada pihak-pihak yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini, terutama dosen-dosen Tadris Biologi Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Arista, R. A., Nida, S., Nugraheni, D., Qomaliyah, E. N., Mulyati, Y., & Nabilah, W. (2024). Optimalisasi e-Katalog Laboratorium IPA terhadap Peningkatan Kemampuan Dasar Laboratorium Mahasiswa Pendidikan IPA Universitas Negeri Malang. *Paradigma: Jurnal Filsafat, Sains, Teknologi, dan Sosial Budaya*, 30(3), 214–226.
- Ayu, A. R. W. (2023). Eksplorasi Tumbuhan Herba Bermanfaat Obat Oleh Masyarakat Tolaki Di Desa Watukila Kecamatan Lasolo Kabupaten Konawe Utara. *Biocelbes*, 17(1), 1–14
- Diana, R., & Mercury, Y. H. (2021). *Ekologi Tumbuhan Herba dan Liana*. Malang: CV. Pustaka Learning Center.
- Efendi, D. N., Supriadi, B., & Nuraini, L. (2021). Analisis Respon Siswa Terhadap Media Animasi Powerpoint Pokok Bahasan Kalor. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 10(2), 49. <https://doi.org/10.19184/jpf.v10i2.23763>
- Hidayah, I., Hardiansyah, H., & Noorhidayati, N. (2022). Keanekaragaman Herba di Kawasan Mangrove Muara Aluh-Aluh. *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Sains Dan Teknologi*, 7(1), 58. <https://doi.org/10.36722/sst.v7i1.1090>
- Imtihana, E. R., & Febriani, R. A. (2023). Analisis kebutuhan peserta didik terhadap pemanfaatan potensi lokal di Kabupaten Pacitan sebagai sumber belajar IPA biologi Sekolah Dasar. *Journal of Basic Learning and Thematic*, 1(2), 62–69
- Lestari, D., Koneri, R., & Maabuat, P. V. (2021). Keanekaragaman dan Pemanfaatan Tanaman Obat pada Pekarangan di Dumoga Utara, Kabupaten Bolaang Mongondow, Sulawesi Utara. *Jurnal Bios Logos*, 11(2), 82. <https://doi.org/10.35799/jbl.11.2.2021.32017>
- Likhitker, N., & Tiwari, P. (2024). *Phytochemical Screening and Extraction Procedure of Hydrocotyle Sibthorpioides*. 12(2)
- Putri, A. K. (2024). Identifikasi Tumbuhan Lumut di Air Terjun Putuk Truno Pasuruan Dan Pemanfaatannya Sebagai Ensiklopedia Dalam Pembelajaran Biologi Materi Plantae. *Skripsi UIN KHAS Jember*.
- Saputri, A. E., & Susilowibowo, J. (2020). Pengembangan Bahan Ajar E-Book Pada Mata Pelajaran Praktikum Akuntansi Perusahaan Manufaktur. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 20(2), 154–162. <https://doi.org/10.17509/jpp.v20i2.26269>
- Sudewi, S., & Saleh, A. R. (2025). Inventarisasi Dan Potensi Manfaat Tumbuhan Liar Di Bawah Tegakan Pinus (Pinus Merkussi) Di Kabupaten Gowa Sulawesi Selatan. *Agrica*, 18(1), 98–117
- Wardila, S., Syafira, S., Raihan, Z., Razma, E. N., & Amin, N. (2022). *Struktur Komunitas Tumbuhan Herba Di Kebun Kopi Di Desa Toweren Antara Kabupaten Aceh Tengah*. 10(2)