DIVERSITY OF MEDICAL PLANTS OF THE KOTO ANAU INDIGENOUS PEOPLE AS THE DESIGN OF ELECTRONIC BOOKLET BIOLOGY IN SENIOR HIGH SCHOOL

Annisa AS[1], Yuslim Fauziah[2], Nursal[3]
E-mail: annisa.a.s2817@student.unri.ac.id, yuslim.fauziah@lecturer.unri.ac.id, Nursal430@gmail.com
Phone Number: +6287868870619

Study Program of Biology Education
Department of Mathematics and Natural Sciences
Faculty of Teacher Training and Education
Riau University

Abstract: *Learning media is one of the factors that can achieve success in a learning process. Indigenous peoples who still maintain traditions in traditional medicine made from plants, is one thing that is very good to be explored and used as a source of reference for learning media in schools. This study aims to determine the types of plants that are used by the indigenous people of the Kenegeriaan Koto Anau as ingredients for traditional medicine, which later the results of this research will be used as a design in making learning media in the form of Electronic Booklets. The research method used is the snowball sampling technique with the resource persons who are traditional officials in the area and traditional healers. The results of the survey and observations carried out, obtained as many as 44 types of medicinal plants from 31 Families with 7 types of Habitus. These results will be used as data for the material description section in the Electronic Booklet design. The design is carried out using the ADDIE model to the Design stage.*

Key Words: *Electronic booklet, Medical Plants, Indigenous Peoples of Koto Anau.*

KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN OBAT MASYARAKAT ADAT KENEGERIAN KOTO ANAU SEBAGAI RANCANGAN MEDIA *ELECTRONIC BOOKLET* BIOLOGI SMA

Annisa AS[1], Yuslim Fauziah[2], Nursal[3]
E-mail: annisa.a.s2817@student.unri.ac.id, yuslim.fauziah@lecturer.unri.ac.id, Nursal430@gmail.com
Nomor HP: +6287868870619

Program Studi Pendidikan Biologi
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Media pembelajaran merupakan salah satu faktor yang dapat mewujudkan keberhasilan dalam suatu proses pembelajaran. Masyarakat adat yang masih mempertahankan tradisi dalam pengobatan tradisional yang berbahan dasar tumbuhan, merupakan salah satu hal yang sangat baik untuk di eksplor dan dijadikan sebagai sumber referensi untuk media pembelajaran disekolah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis tumbuhan yang dimanfaatkan oleh masyarakat adat Kenegeriaan Koto Anau sebagai bahan pengobatan tradisional, yang nantinya hasil dari penelitian ini akan dijadikan rancangan dalam pembuatan media pembelajaran berupa *Electronic Booklet.* Metode penelitian yang digunakan yakni menggunakan teknik pengambilan sampel *Snowball sampling* dengan narasumber yang merupakan petinggi adat pada daerah tersebut dan para pengobat tradisional. Hasil dari survey dan observasi yang dilakukan, didapatkan sebanyakk 44 jenis tumbuhan obat dari 31 famili dengan 7 jenis habitus. Hasil ini akan dijadikan sebagai data untuk bagian uraian materi dalam rancangan *Eleectronic Booklet.* Perancangan dilakukan dengan model ADDIE hingga tahap *Design.*

Kata Kunci: *Electronic booklet,* Tumbuhan obat, Kenegerian Koto Anau.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan pondasi penting bagi kemajuan suatu negara. Dalam pembukaan UUD Negara Republik Indonesia tahun 1945 telah dijelaskan bahwasanya salah satu tujuan negara yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa. Hak warga negara untuk mendapatkan pendidikan didukung dengan kewajiban pemerintah dalam memfasilitasi sarana dan prasarana pendidikan merupakan langkah awal dari terwujudnya optimalisasi pendidikan dalam mencapai tujuan negara.

Permendikbud nomor 36 tahun 2018 terkait kurikulum 2013, menjelaskan bahwasanya penyempurnaan pola pikir harus dikembangkan dengan penguatan-penguatan pada pola interaktif yang berdasarkan dari sumber atau media pembelajaran yang mumpuni sehingga tujuan dari pembelajaran itu dapat tercapai dengan maksimal. Media pembelajaran merupakan salah satu faktor yang dapat mewujudkan keberhasilan dalam suatu proses pembelajaran. Menurut Jennah (2009) Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran dan perasaan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu.

Booklet merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat dijadikan sebagai salah satu media pendukung pembelajaran yang lebih efektif. Kandungan isi dalam suatu booklet mencakup materi yang lebih ringkas, padat, dan lebih menarik karena disertai gambar-gambar pendukung materi yang lebih banyak, sehingga yang membacanya dapat dengan mudah memahami isi dari booklet tersebut. Electronic Booklet yang berbasis digital merupakan salah satu tujuan untuk memudahkan para pembaca untuk mengakses media tersebut dimanapun dan kapanpun. Selain itu, Electronic Booklet dapat berisikan gambar bergerak (animasi), video, maupun rekaman suara sehingga menjadikan media ini lebih menarik untuk dilihat dan dibaca oleh peserta didik terkhusus pada materi keanekaragaman hayati yang mana akan lebih banyak menunjukkan gambar-gambar dari bentuk keanekaragaman hayati tersebut (Budi Eka, 2021)

Kenegerian Koto Anau merupakan salah satu nagari yang terdapat di Kecamatan Lembang Jaya, Kabupaten Solok yang berada pada ketinggian >1.000 mdpl yang didalamnya terdapat 12 jorong. Masyarakat adat Kenegerian Koto Anau sebelum mengenal pengobatan modern, sejak dahulu hanya mengandalkan pengobatan tradisional yang dilakukan oleh dukun ataupun pengobat tradisional. Pengetahuan masyarakat terkait obat-obat tradisional sudah diturunkan secara turun temurun oleh nenek moyang masyarakat tersebut secara lisan secara perorangan. Eksistensi pengobatan tradisional ini tentu saja mengalami pemunduran karena adanya pengobatan modern, namun karena akses masyarakat terhadap fasilitas kesehatan modern seperti Rumah Sakit yang jauh, maka sebagaian masyarakat tetap mempertahankan pengobatan tradisonal sebagai pengobatan utama mereka.

Keanekaragaman hayati yang beragam didaerah ini tentu saja perlu diketahui oleh masyarakat umum baik di dalam Kenegerian Koto Anau ataupun di luar nagari ini. Untuk mendokumentasi dan mempublikasi beragam jenis tumbuhan di daerah ini dapat diituangkan dalam bentuk buku yang lebih menarik dan inovatif sehingga dapat dijangkau dan dipahami dengan mudah oleh masyarakat umum maupun oleh para peserta didik dalam pembelajaran biologi materi keanekaragam hayati.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kenegerian Koto Anau, Kecamatan Lembang Jaya, Kabupaten Solok, Provinsi Sumatera Barat. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan oleh eksistensi pemanfaatan tumbuhan sebagai bahan dalam pengobatan secara tradisional dan kearifan lokal masyarakat dalam cara pengolahan dan penggunaan tumbuhan obat tersebut. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara studi literatur untuk mendapatkan informasi umum terkait lokasi penelitian, melakukan wawancara untuk mendapatkan data primer terkait jenis-jenis tumbuhan obat yang digunakan masyarakat dalam pengobatan tradisional, dan melakukan observasi lapangan untuk memverifikasi data primer yang telah didapatkan.

Pemilihan narasumber wawancara dilakukan dengan teknik *snowball sampling* yaitu teknik pemilihan responden dengan cara memilih responden kunci (*key person*) yang kemudian dapat menentukan responden lain berdasarkan informasi dari responden sebelumnya (Ulber Silalahi, 2010). Dalam hal ini yang berperan sebagai responden kunci yaitu Wali Nagari, Dukun atau pengobat tradisional, dan Tokoh masyarakat setempat yang mengetahui tentang kearifan lokal masyarakat dalam pemanfaatan tumbuhan sebagai obat tradisional.

Data kualitatif hasil wawancara kemudian diverifikasi dengan cara obervasi lapangan secara langsung untuk kemudian di analisis secara deskriptif. Analisis data yang dilakukan terkait identifikasi tumbuhan dari segi nama ilmiah, klasifikasi ilmiah, habitus,khasiat dalam mengobati penyakit, bagian tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai obat, cara pengolahan serta cara penggunaan tumbuhan-tumbuhan tersebut dalam pengobatan tradisional.

Hasil perolehan dan analisis data primer kemudian digunakan sebagai bahan untuk pembuatan rancangan *Electronic Booklet.* Tahap perancangan ini menggunakan model ADDIE, pada tahap analisis *(Analyze)* dan tahap desain *(Design)*. Peneliti juga merancang RPP dari KD 3.2 dan 4.2 kelas X SMA terkait konsep materi keanekaragaman hayati yang dapat digunakan sebagai acuan dalam penerapan penggunaan media *Electronic Booklet* dalam proses pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis-jenis tumbuhan yang dimanfaatkan oleh Masyarakat Adat Kenegerian Koto Anau sebagai tumbuhan obat tradisional

Hasil wawancara dan observasi lapangan yang peneliti lakukan di Kenegerian Koto Anau ditemukan 44 spesies dari 31 famili tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai tumbuhan obat dalam pengobatan tradisional. Berikut daftar jenis-jenis tumbuhan obat hasil observasi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jenis-Jenis Tumbuhan obat Hasil Observasi di Nagari Koto Anau

No	Famili	Total Spesies	Nama Spesies	Nama Lokal	Habitus
1	Euphorbiaceae	5	• *Phyllanthus urinaria*	• Sidukuang anak	• Perdu
			• *Aleurites moluccana*	• Dama Kareh	• Pohon
			• *Ricinus communis*	• Jarak	• Perdu
			• *Manihot esculenta*	• Ubi jurai	• Perdu
			• *Jatropha multifida*	• Bunga betadin	• Perdu
2	Poaceae	4	• *Schizostachyum brachycladum*	• Bambu talang	• Bambu
			• *Lepturus repens*	• Sikumpai	• Herba
			• *Cymbopogon citratus*	• Sarai	• Herba
			• *Eleusine indica*	• Rumpuik saruk	• Semak
3	Fabaceae	3	• *Flemingia strobilifera*	• Ringan-ringan	• Perdu
			• *Vigna unguiculata*	• Kacang 7 halai daun	• Tumb.merambat
			• *Mimosa pudica*	• Sikajuik merah	• Tumb.merambat
4	Rutaceae	3	• *Citrus amblycarpa*	• Limau kapeh	• Perdu
			• *Murraya koenigii*	• Sicerek	• Perdu
			• *Murraya paniculata*	• Kamuniang	• Perdu
5	Arecaceae	2	• *Areca catechu*	• Pinang	• Palem
			• *Arenga pinnata*	• Anau	• Palem
6	Zingiberaceae	2	• *Curcuma longa*	• Kunyik	• Herba
			• *Zingiber officinale*	• Supadeh	• Herba
7	Verbenaceae	1	*Clerodendrum japonicum*	Panggia-panggia	Perdu
8	Acanthaceae	1	*Graptophyllum pictum*	Pudiang hitam	Perdu
9	Sapindaceae	1	*Cardiospermum halicacabum*	Salimbubu	Tumb. Merambat
10	Magnoliaceae	1	*Magnolia acuminata*	Cimpago	Pohon
11	Meliaceae	1	*Toona sureni*	Surian	Pohon
12	Acoraceae	1	*Acorus calamus*	Jariangau	Herba
13	Costaceae	1	*Costus speciosus*	Sitawa	Herba
14	Lamiaceae	1	*Ocimum basilicum*	Salasiah	Perdu
15	Myrtaceae	1	*Syzygium aromaticum*	Cangkeh	Pohon
16	Bombacaceae	1	*Ceiba pentandra*	Kapanji	Pohon
17	Piperaceae	1	*Piper ornatum*	Siriah merah	Tumb. Merambat
18	Caricaceae	1	*Carica papaya*	Situka	Pohon
19	Moringaceae	1	*Moringa oleifera*	Marunggai	Pohon
20	Moraceae	1	*Artocarpus heterophyllus*	Cubadak	Pohon
21	Heliconiaceae	1	*Heliconia metallica*	Pisang kumali	Herba
22	Asteraceae	1	*Enydra fluctuans*	Sikarau	Semak
23	Crassulaceae	1	*Kalanchoe ceratophylla*	Sidingin	Herba
24	Cyperaceae	1	*Cyperus rotundus*	Rumpuik samantiang	Semak
25	Campanulaceae	1	*Hippobroma longiflora*	Bintang-bintang	Herba
26	Geraniaceae	1	*Pelargonium graveolens*	Bungo karayan	Herba
27	Apocynaceae	1	*Catharanthus roseus*	Inai ayia	Perdu
28	Rubiaceae	1	*Morinda citrifolia*	Mangkudu	Pohon
29	Oxalidaceae	1	*Averrhoa bilimbi*	Asam tunjuak	Pohon
30	Lythraceae	1	*Lawsonia inermis*	Inai merah	Pohon
31	Malvaceae	1	*Hibiscus rosa-sinensis*	Bungo rayo putiah	Perdu
Total Spesies		**44**			

Famili euphorbiaceae dominan menjadi tumbuhan obat yang dimanfaatkan oleh masyarakat adat Kenegerian Koto Anau. Hal ini dikarenakan tumbuhan dari famili Euphorbiaceae merupakan famili dengan jumlah spesies terbanyak dan tersebar secara merata di daerah tropis (Prabowo, 2019). Famili euphorbiaceae merupakan tumbuhan yang hidup kosmopolit dan memiliki keanekaragaman tertinggi pada daearah dengan iklim tropis (Suhono, 2010). Selain itu, menurut (Hartono *et al*., 2020) Famili Euphorbiaceae memiliki persebaran yang cukup pesat dikarenakan memiliki ukuran biji yang kecil seperti pasir dan berwarna coklat dengan tingkat adaptasi yang tinggi pada lingkungan tropis yang sesuai.

Banyaknya jenis spesies dari famili Euphorbiaceae yang dimanfaatkan oleh masyarakat adat Kenegerian Koto Anau sebagai tumbuhan obat dikarenakan tumbuhan dari famili ini mengandung metabolit sekunder berupa minyak atsiri, alkaloid, dan tanin yang tersimpan di dalam organel vakuola tumbuhan tersebut (Yanti and Fitriani, 2019).

Habitus dari tumbuhan obat yang ditemukan oleh peneliti saat melakukan observasi lapang pada daerah Kenegeriaan Koto Anau terdiri dari 7 jenis habitus (perawakan). Spesies dengan habitus terbanyak yang dijumpai saat peneliti melakukan observasi lapang yaitu habitus perdu dengan persentase 27,27% dari keseluruhan total spesies yang ditemukan. Habitus perdu dengan morfologi batang yang tumbuh mencapai tinggi kurang dari 6 meter merupakan habitus yang memiliki penyebaran paling banyak di seluruh penjuru dunia (Oktofisi *et al*., 2018).

Kondisi topografi Kenegerian Koto Anau yang berada pada lereng kaki Gunung Talang menyebabkan daerah ini lebih dominan ditumbuhi oleh tumbuhan dengan habitus (perawakan) perdu. Jenis tanah pada daerah ini adalah tanah andosol yang merupakan tanah hasil dari perkembangan induk tuf vulkanik dan abu vulkanik yang masih muda hasil dari aktivitas Gunung Talang. Menurut (Juarti, 2016) jenis tanah andosol merupakan tanah yang masih muda dengan proses pembentukan yang masih lemah dengan struktur tanah remah dan konsistensi nya gembur. Hal ini yang menyebabkan jenis-jenis tumbuhan yang hidup di Kenegerian Koto Anau didominasi oleh habitus perdu karena kondisi tanah yang masih muda dengan konsistensi gembur sehingga tanah lebih berpotensi untuk terjadinya erosi dengan kondisi kemiringan lahan yang cukup curam.

Tumbuhan-tumbuhan dengan habitus perdu dan herba merupakan tumbuhan yang dipercaya masyarakat khususnya masyarakat adat Kenegerian Koto Anau sebagai tumbuhan yang berkhasiat sebagai bahan obat, dikarenakan tumbuhan ini dapat dengan mudah hidup serta jangkauan karena tinggi yang mudah untuk didapatkan, selain itu mudahnya untuk mendapatkan bagian akar dan batang dari tumbuhan ini yang berkhasiat obat dibandingkan dengan akar dari pohon yang susah untuk didapatkan (Diana and Matius, 2017).

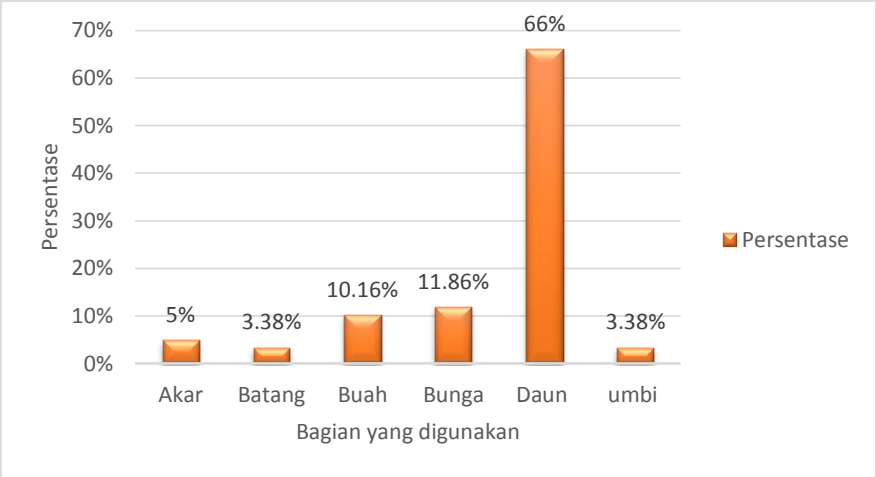
Pemanfaatan jenis-jenis tumbuhan obat dalam pengobatan tradisional Masyarakat Adat Kenegerian Koto Anau

Berdasarkan hasil wawancara dengan para narasumber yang berasal dari 4 jorong berbeda di Kenegerian Koto Anau didapatkan data bahwasanya pemanfaatan jenis-jenis tumbuhan dalam pengobatan tradisional sangat beragam. Jenis-jenis penyakit yang biasanya diobati menggunakan tumbuhan obat ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Penyakit Yang Dapat Diobati Menggunakan Tumbuhan Obat

No	Nama Penyakit	Jenis tumbuhan	Jumlah spesies tumbuhan
1	Penyakit secara umum; memar akibat benturan, demam, pusing, kekurangan gizi	• *Cardiospermum halicacabum* • *Flemingia strobilifera* • *Acorus calamus* • *Aleurites moluccana* • *Schizostachyum brachycladum* • *Ocimum basilicum* • *Syzygium aromaticum* • *Ricinus communis* • *Lepturus repens* • *Cymbopogon citratus* • *Eleusine indica* • *Moringa oleifera* • *Artocarpus heterophyllus* • *Cyperus rotundus* • *Murraya paniculata* • *Catharanthus roseus* • *Averrhoa bilimbi* • *Curcuma longa* • *Hibiscus rosa-sinensis*	19
2	Sistem pernafasan; asma, flu, radang tenggorokan, batuk berdarah, batuk kering, batuk berdahak	• *Ocimum basilicum* • *Piper ornatum* • *Areca catechu* • *Citrus amblycarpa*	4
3	Sistem eksresi; batu ginjal, kencing berdarah	*Phyllanthus urinaria*	1
4	Sistem pencernaan; amandel, diare, maag, disentri, sariawan, susah buang air besar, ambeien, sembelit, masuk angin, wasir	• *Clerodendrum japonicum* • *Graptophyllum pictum* • *Phyllanthus urinaria* • *Toona sureni* • *Acorus calamus* • *Syzygium aromaticum* • *Ricinus communis* • *Carica papaya* • *Mimosa pudica* • *Areca catechu* • *Manihot esculenta* • *Arenga pinnata* • *Zingiber officinale*	13
5	Sistem reproduksi; keputihan, haid tidak lancar, keguguran, memperlancar persalinan, memperkuat tubuh ibu hamil, kesuburan wanita, ejakulasi dini	• *Clerodendrum japonicum* • *Magnolia acuminata* • *Syzygium aromaticum* • *Carica papaya* • *Morinda citrifolia* • *Lawsonia inermis*	6
6	Sistem gerak; asam urat, terkilir, pegal-pegal, pertumbuhan benjolan di sendi	• *Clerodendrum japonicum* • *Graptophyllum pictum* • *Cardiospermum halicacabum* • *Flemingia strobilifera* • *Acorus calamus* • *Mimosa pudica* • *Catharanthus roseus* • *Morinda citrifolia* • *Arenga pinnata*	9
7	Sistem saraf; sakit kepala, migrain	• *Costus speciosus* • *Lepturus repens* • *Enydra fluctuans* • *Kalanchoe ceratophylla*	4
8	Sistem sirkulasi; anemia, koleseterol	• *Clerodendrum japonicum* • *Areca catechu* • *Murraya koenigii*	3
9	Sistem indra; mata: katarak, rabun	*Hippobroma longiflora*	1
10	Penyakit kulit: bisul, biduran, panu	• *Clerodendrum japonicum* • *Magnolia acuminata* • *Costus speciosus* • *Pelargonium graveolens*	4

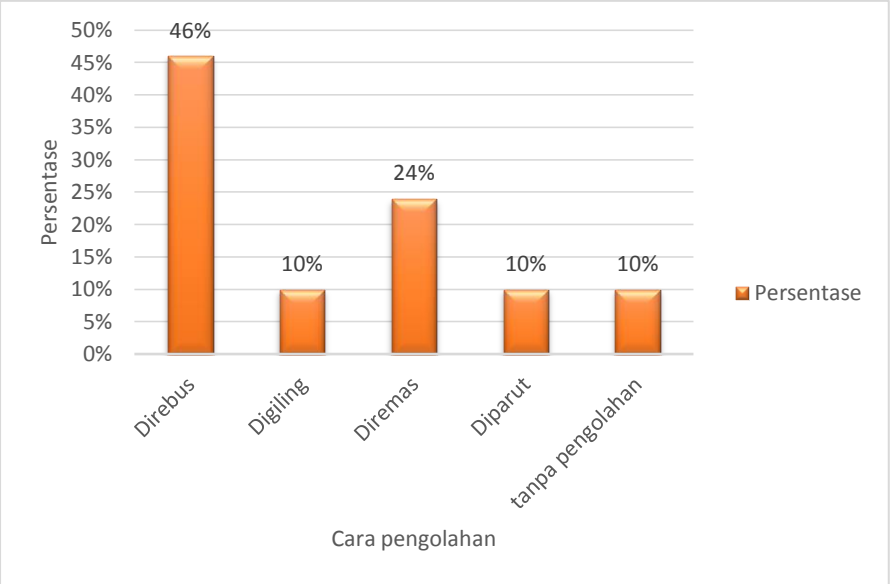
Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa penyakit yang dapat disembuhkan dengan pengobatan tradisional dari tumbuhan-tumbuhan obat yang dipercaya masyarakat adat Kenegerian Koto Anau di dominasi oleh penyakit-penyakit umum dan dalam kategori penyakit-penyakit ringan dengan jumlah 19 spesies tumbuhan yang dapat dimanfaatkan. Dari 19 spesies yang dominan digunakan, terdapat sebanyak 4 spesies keseluruhan dari famili Poaceae yang digunakan dalam mengobati penyakit yang umum di derita oleh masyarakat adat Kenegerian Koto Anau. Menurut penelitian Nurwijayanto *et al*., (2020) famili Poaceae merupakan famili dari spesies yang mudah ditemukan hidup secara liar dan memiliki potensi antioksidan yang tinggi sehingga banyak digunakan sebagai tumbuhan obat masyarakat.



Gambar 1. Bagian Tumbuhan Yang Digunakan Dalam Pengobatan

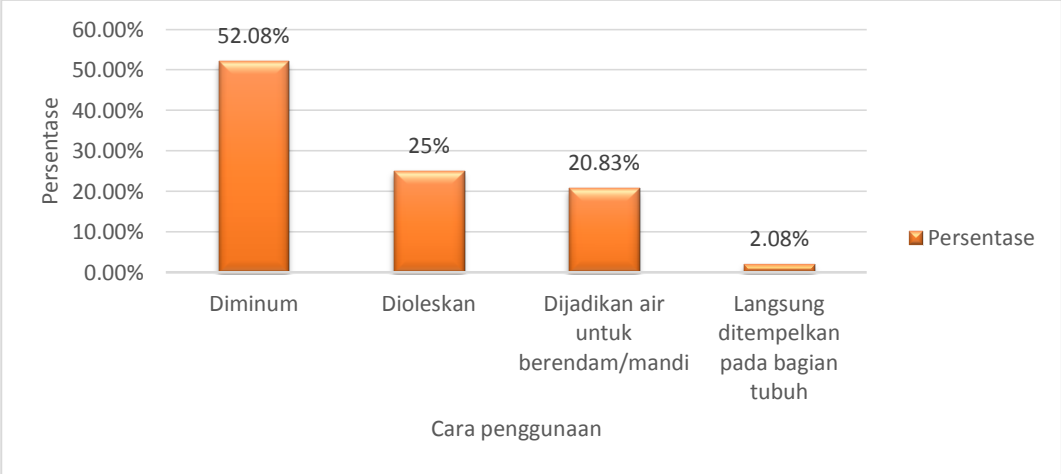
Gambar 1 menunjukkan bahwa bagian tumbuhan yang banyak digunakan dalam pengobatan tradisional adalah bagian daun dengan persentase sebesar 66%, sedangkan bagian tumbuhan yang paling sedikit digunakan adalah bagian batang dan umbi dengan persentase sebesar 3,38%. Pemanfaatan bagian daun ini banyak digunakan sebagai obat karena mudah didapatkan dan tersedia hampir sepanjang tahun, menurut (Sukmawati et al,. 2013) daun dimanfaatkan dengan jumlah yang lebih dominan dikarenakan selain mudah untuk didapat, daun juga mudah untuk di ekstrak dan merupakan tempat akumulasi fotosintat yang dapat menyembuhkan penyakit.

Pemanfaatan dari bagian-bagian tumbuhan tersebut dilakukan dengan berbagai macam cara pengolahan. Berdasarkan hasil wawancara dengan para narasumber, cara pengolahan tumbuhan-tumbuhan obat tersebut tidak hanya terdiri dari 1 cara saja, namun tiap jenis tumbuhan dapat diolah dengan berbagai cara sesuai dengan tujuan tumbuhan obat tersebut dimanfaatkan.



Gambar 2. Cara pengolahan tumbuhan obat

Berdasarkan Gambar 2 cara pengolahan tumbuhan obat yang banyak digunakan yaitu dengan cara direbus dengan persentase sebesar 46%. Hasil wawancara dengan para narasumber menunjukkan bahwa masyarakat Kenegerian Koto Anau percaya tumbuhan obat yang diolah dengan cara direbus lebih higienis karena terhindar dari mikroba-mikroba penyebab penyakit dan khasiat dalam tumbuhan obat tetap terjaga serta aman untuk dikonsumsi bagi masyarakat yang sedang sakit.



Gambar 3. Cara Penggunaan tumbuhan obat

Tingkat kepercayaan masyarakat terhadap manfaat tumbuhan obat dapat dilihat dari cara penggunaan tumbuhan obat tersebut yang banyak digunakan dengan cara diminum. Berdasarkan hasil wawancara didapatkan persentase sebesar 52,08% cara penggunaan tumbuhan obat dengan diminum. Hal ini sesuai dengan cara pengolahan terbanyak yang dipercaya masyarakat pada gambar 4.2 yaitu dengan pengolahan direbus yang kemudian hasil rebusan tumbuhan obat tersebut diminum. Masyakarakat percaya

hasil olahan rebusan tumbuhan yang diminum dapat langsung terasa khasiatnya ditubuh dan dapat dengan cepat menyembuhkan penyakit yang diderita.

Perancangan *Electronic Booklet*

Electronic booklet yang telah dirancang berdasarkan hasil observasi tumbuhan obat yang dimanfaatkan oleh masyarakat adat Kenegerian Koto Anau berjumlah 52 halaman termasuk halaman cover, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan, tingkatan kurikulum, pendahuluan, uraian materi, dan daftar pustaka. Untuk melihat lebih jelas tampilan *Electronic Booklet* bisa dilihat pada Lampiran 7 atau bisa akses link *Electronic Booklet* berikut ini https://s.id/Ebooklet_TumbuhanObat
Tahap perancangan media pembelajaran *Electronic Booklet* terdiri atas:

1) Perancangan perangkat pembelajaran

Sebelum perancangan media pembelajaran *Electronic Booklet*, terlebih dahulu dilakukan tahapan perancangan perangkat pembelajaran berupa RPP dan silabus yang sesuai dengan KD dan materi terkait keanekaragaman hayati. Perancangan RPP dilakukan setelah konsep materi yang berkaitan dengan fakta hasil penelitian disususun, hal ini dilakukan untuk merancang indikator pencapaian kompetensi yang harus dicapai peserta didik.

Materi pokok yang dipilih sebagai materi dalam merancang media pembelajaran *Electronic Booklet* sesuai KD 3.2 dan 4.2 materi manfaat serta nilai keanekaragaman hayati. Rancangan media pembelajaran ini dapat digunakan peserta didik sebagai pedoman saat melakukan analisis tingkat keanekaragaman spesies tumbuhan dan sebagai pedoman dalam melakukan observasi keanekaragaman hayati tumbuhan obat yang berada disekitar peserta didik.

2) Desain *Electronic Booklet*

Setelah dilakukan tahapan analisis kurikulum dan perancangan perangkat pembelajaran, selanjutnya yaitu tahapan perancangan desain media pembelajaran. Proses perancangan desain *Electronic Booklet* dimulai dari menentukan ukuran kertas yang akan digunakan secara otomatis melalui *software* desain. Dalam hal ini, ukuran kertas desain *Electronic Booklet* yaitu sekitar 15cm x 21 cm. Selain itu, ditentukan juga desain background dari *Electronic Booklet.*

Berikut format *Electronic Booklet* yang telah dimodifikasi dari Indah Kusuma Tari (2019) yang akan dibuat dalam pembelajaran biologi sebagai berikut:

1. Halaman sampul (cover)
2. Kata pengantar
3. Daftar isi
4. Petunjuk penggunaan (audiovisual)
5. Tingkatan kurikulum (KI, KD, IPK)
6. Pendahuluan (audiovisual)
7. Uraian materi
8. Daftar pustaka

Gambar 4. Tampilan rancangan Electronic Booklet

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwasanya:

1. Terdapat 44 spesies tumbuhan yang berasal dari 31 Famili yang dimanfaatkan oleh Masyarakat Adat Kenegerian Koto Anau sebagai bahan pengobatan tradisional.
2. Persentase bagian tumbuhan yang banyak digunakan adalah bagian daun dengan persentase sebesar 66%.
3. Hasil penelitian berupa jenis-jenis tumbuhan yang dimanfaatkan oleh Masyarakat Adat Kenegerian Koto Anau dapat dirancang menjadi media pembelajaran berupa *Electronic Booklet* Keanekaragaman Tumbuhan Obat berdasarkan hasil analisis kurikulum 2013 pada Kompetensi Dasar 3.2 dan 4.2 tentang materi keanekaragaman hayati.

Rekomendasi

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat dijabarkan rekomendasi sebagai berikut:

1. Penelitian lebih lanjut dapat melakukan pengembangan *Electronic Booklet* keanekaragaman tumbuhan obat dari hasil penelitian sehingga dapat dilakukan uji coba dan validasi produk rancangan.
2. Penelitian lebih lanjut dapat melakukan pengujian secara kimia terhadap kandungan dalam tumbuhan yanng digunakan sebagai bahan pengobatan dan efek farmakologis tumbuhan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Budi Eka, M., 2021. Daring : Pengembangan E-booklet Digital Parenting Cara Mencegah Kecanduan Gadget pada Anak Usia Dini. J. Konseling Pendidik. Islam 2, 158–167.

Diana, R., Matius, P., 2017. Inventarisasi Tumbuhan Berkhasiat Obat Yang Dimanfaatkan Masyarakat Suku Dayak Lundayeh. Ulin J. Hutan Trop. 1, 49–58. https://doi.org/10.32522/ujht.v1i1.845

Hartono, A., Adlini, M.N., Ritonga, Y.E., Tambunan, M.I.H., Nasution, M.S., Jumiah, J., 2020. Identifikasi Tumbuhan Tingkat Tinggi (Phanerogamae) Di Kampus II UINSU. J. Biolokus 3, 305. https://doi.org/10.30821/biolokus.v3i2.755

Indah Kusuma Tari. 2019. Pengembangan *Booklet* Insekta Sebagai Media Pembelajaran Biologi Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sma N 12 Semarang. Skripsi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo. Semarang.

Jennah, R., 2009. Media Pembelajaran, 1st ed, Antasari Press. Ash-Shaff, Banjarmasin.

Juarti, 2016. Analisis Indeks Kualitas Tanah Andisol Pada Berbagai Penggunaan Lahan Di Desa Sumber Brantas Kota Batu. J. Pendidik. Geogr. 58–71.

Nurwijayanto, A., Na, M., Syahbudin, A., Wahyuono, S., Kehutanan, F., Gadjah Mada, U., Sumber Daya Alam dan Ekosistem, D., Lingkungan Hidup dan Kehutanan, K., 2020. Eksplorasi Potensi Antioksidan Tumbuhan Obat Dari Taman Nasional Gunung Merapi Yogyakarta Exploration of Antioxidant Potential of Medicinal Plant from Merapi Volcano National Park in Yogyakarta 13, 25–31.

Oktofisi, D., Muswita, Yelianti, U., 2018. Identifikasi Tumbuhan Perdu Di Kebun Botani Biologi Fkip Universitas Jambi Sebagai Pengayaan Mata Kuliah Taksonomi Tumbuhan. Pendidik. Biol. FKIP Univ. Jambi 1–12.

Prabowo, P., 2019. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Data Euphorbiaceae Hutan Taman Eden 100. Best J. (Biology Educ. Sains Technol. 2, 24–31. https://doi.org/10.30743/best.v2i2.1815

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2018 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 59 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah

Setiawan, H., Wardhani, H.A.K., 2018. Pengembangan Media E-Booklet Pada Materi Keanekaragaman Jenis Nepenthes. J. Kegur. dan Ilmu Pendidik. 2, 82–88.

Ulber Silalahi. 2010. Metode Penelitian Sosial. PT. Refika Aditama. Bandung

Yanti, N.N., Fitriani, L., 2019. Inventarisasi Jenis-Jenis Tumbuhan Famili Euphorbiaceae Di Kecamatan Topos Kabupaten Lebong Provinsi Bengkulu. J. Biosilampari J. Biol. 1, 65–72. https://doi.org/10.31540/biosilampari.v1i2.261