

**IDENTIFIKASI TUMBUHAN LIANA DI KAWASAN
SUKMA ELANG KABUPATEN JEMBER
SEBAGAI SUMBER BELAJAR**

**IDENTIFICATION OF LIANA PLANTS IN SUKMA ELANG AREA
JEMBER DISTRICT ASLEARNING RESOURCES**

Ardhina Okta Noerrian

Program Studi Pendidikan Biologi FKIP

Universitas Muhammadiyah Jember

Email: ardhinaokta@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui identifikasi tumbuhan liana di kawasan Sukma Elang Kabupaten Jember sebagai sumber belajar. Penelitian ini dilakukan di kaki Pegunungan Argopuro, Kawasan Sukma Elang, Kecamatan Arjasa, Kabupaten Jember. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan teknik *stratified random sampling* dan metode garis berpetak. Teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan identifikasi tumbuhan liana. Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa terdapat tumbuhan liana yang ditemukan sebanyak 9 ordo, 10 family, 14 genus, dan 15 spesies, diantaranya *Bougainvillea spectabilis*, *Centrosema pubescens*, *Cucurbita moschata* Durch, *Dioscorea bulbifera*, *Dioscorea hispida* Deenst, *Flagellaria indica*, *Hoya latifolia*, *Luffa acutangula* (L.) Roxb, *Mikania micrantha*, *Passiflora edulis*, *Piper betle*, *Phaseolus lunatus*, *Psophocarpus tetragonolobus* L., *Sechium edule* (Jacq.) Sw., dan *Smilax leucophylla*. Analisis sebagai sumber belajar dilakukan dengan menggunakan kurikulum 2013 revisi. Hasil analisis diketahui bahwa penelitian ini dapat dijadikan sumber belajar Biologi dalam Kompetensi Dasar 3.8 pada mata pelajaran Biologi di SMA/ MA Kelas X.

Kata kunci: Indentifikasi, Tumbuhan Liana, Kabupaten Jember, Sumber Belajar.

ABSTRACT

This research aims to knows the from liana plant in Sukma Elang area of Jember districtas learning resources. This research was conducted at the foot of Mount Argopuro, Sukma Elang area, Arjasa sub-district, Jember district.This research's type is a descriptive used a stripe line and stratified random sampling method.Techniques for collecting data through observation, interviews, documentation, and identification of liana plants.The results of this study revealed that there were liana plants found in 9 orders, 10 families, 14 genera, and 15 species, including*Bougainvillea spectabilis*, *Centrosema pubescens*, *Cucurbita moschata* Durch, *Dioscorea bulbifera*, *Dioscorea hispida* Deenst, *Flagellaria indica*, *Hoya latifolia*,*Luffa acutangula* (L.) Roxb, *Mikania micrantha*, *Passiflora edulis*, *Piper betle*, *Phaseolus lunatus*, *Psophocarpus tetragonolobus* L., *Sechium edule* (Jacq.) Sw., and *Smilax leucophylla*.Analysis as a learning resource is carried out using the revised 2013 curriculum. The results of the analysis show that this study can be used as a learning resource for Biology in Basic Competencies 3.8 in Biology subjects in Class X High School/ MA.

Keywords: Identification, Liana Plants, Jember District, Learning Resources.
PENDAHULUAN

Corey (1986) dalam Sagala (2005) menyebutkan bahwa konsep pembelajaran adalah suatu proses di mana lingkungan seseorang secara sengaja dikelola untuk memungkinkan turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respon terhadap situasi tertentu. Seorang guru harus pintar menyusun skenario pembelajaran yang dapat membuat siswa berminat dalam proses belajar, terutama mata pelajaran Biologi. Masalah yang timbul dalam proses pembelajaran Biologi adalah kurangnya guru dalam memanfaatkan sumber belajar yang ada di sekitar sekolah atau di alam bebas.

Melihat kondisi ini maka perlu dilakukan strategi baru yang memanfaatkan lingkungan sekolah dalam proses pembelajaran, khususnya pada pelajaran Biologi. Pembelajaran dapat lebih menyenangkan dan terkesan melekat pada siswa dibanding guru hanya bertindak sebagai penceramah. Konsep ini makin memperkuat motivasi belajar siswa pada pembelajaran, khususnya pembelajaran sains, karena mereka dihadapkan langsung dengan situasi yang nyata bahkan menjadi cambuk tersendiri untuk mengamati, mengidentifikasi, bereksperimen dan membuat hipotesis (Uno dan Mohamad, 2011).

Hutan adalah salah satu lingkungan yang dapat dijadikan sebagai sumber belajar. Hutan merupakan ekosistem alamiah yang sangat kompleks mengandung berbagai spesies tumbuhan yang tumbuh rapat mulai dari spesies tumbuhan kecil hingga berukuran besar atau raksasa (Arief, 1994). Pengertian hutan menurut Undang-Undang RI Nomor 41 Tahun 1999 dalam Indriyanto (2010) adalah suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan berisi sumber daya alam hayati yang didominasi pepohonan dalam kesatuan alam dan lingkungan.

Hutan dataran rendah merupakan hutan yang terletak di dataran rendah dengan ketinggian di bawah 1000 m dari permukaan laut. Hutan dataran rendah memiliki struktur vegetasi yang sangat kompleks dan beragam. Hutan ini seringkali dirujuk sebagai hutan hujan. Menurut Vickery (1984) dalam Indriyanto (2010) hutan hujan tropis merupakan salah satu tipe vegetasi hutan tertua yang telah menutupi banyak lahan yang terletak pada 10° LU dan 10° LS. Ekosistem hutan hujan tropis terbentuk oleh vegetasi klimaks pada daerah dengan curah hujan 2.000 - 4.000 mm per tahun, rata-rata temperatur 25° C dengan perbedaan temperatur yang kecil sepanjang tahun, dan rata-rata kelembaban udara 80%.

Seiring dengan pertambahan jumlah penduduk yang diikuti dengan peningkatan pemenuhan kebutuhan hidup, pada ekosistem hutan di kaki Pegunungan Argopuro kawasan Sukma Elang, Kecamatan Arjasa, Kabupaten Jember mendapat tekanan yang semakin bertambah dari waktu ke waktu. Berbagai macam aktivitas dilakukan manusia dalam memanfaatkan daerah hutan yang menjadi penyebab terjadinya degradasi lingkungan. Degradasi lingkungan menjadi penyebab terjadinya penurunan kondisi lingkungan dan kualitas ekosistem hutan di kawasan Sukma Elang Arjasa. Hal ini menjadi faktor yang dapat mempercepat penurunan beberapa jenis tumbuhan pada ekosistem hutan. Studi tentang identifikasi tumbuhan sangat diperlukan mengingat tumbuhan termasuk kekayaan flora yang ikut berperan dalam proses kehidupan. Manfaat lainnya adalah menambah wawasan dan pengetahuan tentang keanekaragaman dan dapat membedakan antara jenis tumbuhan yang satu dengan tumbuhan yang lain.

Liana merupakan tumbuhan yang berakar pada tanah, tetapi batangnya membutuhkan penopang dari tumbuhan lain agar dapat menjulang dan daunnya memperoleh cahaya matahari maksimum (Indriyanto, 2008). Tumbuhan liana merupakan tumbuhan yang membutuhkan tumbuhan lain yang lebih tinggi agar mendapatkan cahaya matahari untuk pertumbuhannya. Menurut Wati (2016) tumbuhan liana merupakan salah satu jenis habitus tumbuhan yang sangat penting dalam kehidupan hutan, terutama hutan hujan tropis. Hal ini dikarenakan adanya liana dalam jumlah yang melimpah mengindikasikan bahwa hutan tersebut merupakan hutan hujan tropis.

Kegiatan pengelolaan yang cepat sangat diperlukan untuk menjaga tercapainya kelestarian ekosistem hutan sehingga populasinya dapat dipertahankan. Upaya pengelolaan ini perlu adanya identifikasi tumbuhan liana yang dapat menjamin kelestarian tumbuhan pada ekosistem hutan di kawasan Sukma Elang Kabupaten Jember, maka dibutuhkan suatu kajian yang bermanfaat mengenai pengelolaan lingkungan sekitar. Oleh karena itu, studi tentang keanekaragaman yaitu identifikasi jenis tumbuhan liana diharapkan memiliki potensi sebagai sumber belajar bagi pendidikan. Pemanfaatan sumber belajar Biologi dari hasil penelitian identifikasi jenis tumbuhan liana pada ekosistem hutan di kawasan Sukma Elang Kabupaten Jember ke dalam proses pembelajaran Biologi diharapkan dapat membantu proses belajar siswa.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian ini dilakukan pada bulan April 2017, berlokasi di kawasan Sukma Elang, kecamatan Arjasa, Kabupaten Jember. Subjek dalam penelitian ini adalah tumbuhan liana yang ditemukan di kawasan Sukma Elang, Kabupaten Jember. Metode yang digunakan dalam penelitian deskriptif ini adalah *stratified random sampling* dan metode garis berpetak. Teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan identifikasi tumbuhan liana. Langkah-langkah pengumpulan data pada penelitian ini, sebagai berikut.

1. Melakukan *survey* lokasi untuk mengetahui lokasi yang akan dipakai untuk penelitian.
2. Melakukan observasi untuk mengetahui seberapa banyak keragaman tumbuhan liana yang ditemukan.
3. Zona pemetaan ditetapkan dengan 3 stasiun yang berbeda secara *stratified random sampling*.
4. Mengidentifikasi dan mendiskripsikan jenis vegetasi (liana) yaitu dengan mengambil spesies tumbuhan liana yang menggunakan metode-metode sebagai berikut.
 - a. Menanyakan identitas tumbuhan yang tidak dikenali peneliti kepada seorang yang dianggap ahli (wawancara).
 - b. Mencocokkan dengan spesimen herbarium yang telah diidentifikasi.
 - c. Mencocokkan dengan candra dan gambar-gambar yang ada dalam buku-buku flora atau monografi.
 - d. Penggunaan kunci identifikasi.
 - e. Penggunaan lembar identifikasi jenis (*Species Identification Sheet*).
5. Pengambilan gambar atau dokumentasi tumbuhan liana yang ditemukan. Pengambilan gambar dilakukan saat tumbuhan tersebut masih terdapat di habitat aslinya.
6. Mendeskripsikan setiap tumbuhan liana yang ditemukan.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan meliputi.

1. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tumbuhan liana yang terdiri dari daun, batang, dan akar.
2. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini, adalah.
 - a. Peralatan pembuatan petak ukur: kompas, tambang plastik, pisau atau *cutter*.
 - b. Peralatan pengukur tumbuhan liana: meteran/ *phiband*.

- c. *Tally sheet* untuk analisis vegetasi, kamera, dan alat tulis.
- d. Buku acuan yang relevan untuk identifikasi seperti buku Flora.

Steenis, C. G. G. J. V., Bloembergen, S., & Eyma, P. J. 2006. *Flora untuk sekolah Indonesia*. Jakarta: Pradnya Paramita.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tumbuhan liana yang ditemukan di kawasan Sukma Elang Kabupaten Jember berdasarkan gambar dan ciri-ciri morfologi yang diamati serta kecocokan dengan kunci determinasi menurut Steenis (2006) dan Tjitrosoepomo (2010) dapat ditentukan nama dan klasifikasinya. Hasil penelitian tersebut ditemukan sebanyak 9 ordo, 10 family, 14 genus, dan 15 spesies. Hasil penelitian tumbuhan liana yang ditemukan, dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Ordo, Family, Genus, dan Spesies dari Tumbuhan Liana yang ditemukan pada Tiga Stasiun

No.	Ordo	Family	Genus	Spesies
1.	Asterales	Asteraceae	Mikania	<i>Mikania micrantha</i>
2.	Caryophyllales	Nyctaginaceae	Bougainvillea	<i>Bougainvillea spectabilis</i>
3.	Fabales	Fabaceae	Centrosema	<i>Centrosema pubescens</i>
			Phaseolus	<i>Phaseolus lunatus</i>
			Psophocarpus	<i>Psophocarpus tetragonolobus</i> L.
4.	Gentianales	Asclepiadaceae	Hoya	<i>Hoya latifolia</i>
5.	Liliales	Dioscoreaceae	Dioscorea	<i>Dioscorea bulbifera</i>
				<i>Dioscorea hispida</i> Deenst
			Smilacaceae	Smilax
6.	Malpighiales	Passifloraceae	Passiflora	<i>Passiflora edulis</i> var. <i>flavicarpa</i> Degener
7.	Piperales	Piperales	Piper	<i>Piper betle</i>
8.	Restionales	Flagellariaceae	Flagellaria	<i>Flagellaria indica</i>
			Cucurbita	<i>Cucurbita moschata</i> Durch
			Luffa	<i>Luffa acutangula</i> (L.) Roxb.
9.	Violales	Cucurbitaceae	Sechium	<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw.

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan terdapat 15 spesies tumbuhan liana yang ditemukan pada Ekosistem Hutan di Kawasan Sukma Elang Arjasa, diantaranya *Bougainvillea spectabilis*, *Centrosema pubescens*, *Cucurbita moschata* Durch, *Dioscorea bulbifera*, *Dioscorea hispida* Deenst, *Flagellaria indica*, *Hoya latifolia*,

Luffa acutangula (L.) Roxb, *Mikania micrantha*, *Passiflora edulis*, *Piper betle*, *Phaseolus lunatus*, *Psophocarpus tetragonolobus* L., *Sechium edule* (Jacq.) Sw., dan *Smilax leucophylla*. Nilai manfaat tumbuhan liana yang ditemukan dapat dilihat pada tabel 2, berikut.

Tabel 2 Nilai Manfaat Tumbuhan Liana

No.	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Family	Manfaat
1.	Bugenvil (Bunga Kertas)	<i>Bougainvillea spectabilis</i>	Nyctaginaceae	Tanaman hias dan bunga, daun, kulit batang dapat digunakan sebagai obat
2.	Pukingan	<i>Centrosema pubescens</i>	Fabaceae	Pakan ternak, pencegah erosi dan penutup tanah, serta menekan pertumbuhan alang-alang
3.	Labu	<i>Cucurbita moschata</i> Durch	Cucurbitaceae	Buah dan biji untuk bahan pangan, buah dan biji sebagai obat,
4.	Gembili	<i>Dioscorea bulbifera</i>	Dioscoreaceae	Umbi sebagai sumber karbohidrat dan sebagai obat.
5.	Gadung	<i>Dioscorea hispida</i> Deenst	Dioscoreaceae	Umbi digunakan berbagai olahan makanan dan sebagai obat
6.	Rotan Tikus	<i>Flagellaria indica</i>	Flagellariaceae	Tanaman hias, batang digunakan sebagai tali, buah digunakan sebagai mainan.
7.	Hoya	<i>Hoya latifolia</i>	Asclepiadaceae	Tanaman hias dan sebagai obat
8.	Gambas	<i>Luffa acutangula</i> (L.) Roxb.	Cucurbitaceae	Olahan sayuran dan sebagai obat
9.	Semprotan	<i>Mikania micrantha</i>	Asteraceae	Pakan ternak, daunnya digunakan sebagai obat
10.	Markisa	<i>Passiflora edulis</i> Sims.	Passifloraceae	Olahan minuman dan sebagai obat
11.	Sirih	<i>Piper betle</i>	Piperales	Sebagai obat
12.	Koro	<i>Phaseolus lunatus</i>	Fabaceae	Biji polongnya sebagai bahan pangan
13.	Kecipir	<i>Psophocarpus tetragonolobus</i> L.	Fabaceae	Olahan sayur dan sebagai obat

Lanjutan Tabel 2 Nilai Manfaat Tumbuhan Liana

No.	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Family	Manfaat
14.	Labu siam	<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw.	Cucurbitaceae	Olahan sayur dan sebagai obat
15.	Canar	<i>Smilax leucophylla</i>	Smilacaceae	Daun, batang, dan akar digunakan obat

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui berbagai macam nilai manfaat tumbuhan liana yang dapat digunakan sebagai tanaman hias, bahan pangan, oalahan minuman, olahan sayur, pakan ternak dan sebagai obat herbal. Buah, biji, umbi dapat digunakan sebagai bahan pangan, buah juga dapat digunakan untuk olahan minuman dan sayuran. Bunga, buah, batang, biji, umbi atau akar dapat digunakan sebagai obat-obatan herbal.

Kandungan senyawa yang ditemukan pada semua bagian bunga bougenville yaitu tanin, pinitol, alkaloid, betasianin, flavanoid, asam oksalat, glikosida, antrakuinon, terpenoid, saponin, steroid, minyak esensial, lemak, dan protein. Senyawa yang terkandung dalam bunga bugenvil dapat mengobati resistensi insulin, mengobati batuk, mengatasi masalah pencernaan, membunuh bakteri, dan sumber antioksidan alami.

Centrosema pubescens(Pukingan) merupakan tumbuhan liana yang sering digunakan untuk pakan ternak. Kandungan nutrisi cukup tinggi tetapi hanya dapat digunakan sebagai campuran pakan hijauan paling banyak 50% dari total hijauan yang diberikan (Susetyo, 1980). Hal ini disebabkan karena dalam tumbuhan ini terdapat zat anti nutrisi seperti mimosin, anti tripsin, dan juga mempunyai banyak bulu sehingga palatabilitasnya rendah. Tumbuhan ini selain sebagai pakan hijauan ternak banyak dipakai sebagai cover crop, seperti yang dikatakan (Reksohadiprodjo, 1981) bahwa *Centrosema pubescens* banyak digunakan sebagai pencegah erosi dan penutup tanah, untuk menekan pertumbuhan alang-alang.

Cucurbita moschata Durch (Labu) merupakan tumbuhan liana yang buahnya kaya akan nutrisi seperti kalium, antioksidan dan vitamin A, B, C dan beta-carotene, besi, folat, serat, karbohidrat, potasium, dan protein. Kandungan beta-karoten akan diubah menjadi vitamin A di dalam tubuh, berfungsi untuk membantu retina menyerap dan memproses cahaya. Kandungan beta-karoten menghasilkan antioksidan yang baik untuk menangkal radikal bebas dan mencegah radiasi dari sinar UV. Kandungan senyawa lainnya yang terdapat pada buah labu ini seperti antioksidan bermanfaat untuk meningkatkan sistem kekebalan tubuh, beta-karotene yang tinggi, vitamin A dan C

bertindak sebagai pelindung sel dalam tubuh dalam melawan radikal bebas penyebab kanker. Kandungan folat, karotenoid, dan magnesium di dalam labu kuning membuatnya sangat baik bagi kesehatan jantung (Hidayat dan Napitupulu, 2015).

Kandungan senyawa yang terdapat dalam *Dioscorea bulbifera* ini adalah karbohidrat, protein, lemak, kalsium, fosfor, serat, besi, vitamin A, vitamin B1, vitamin C, dan air. Seringkali umbi gembili dikeringkan dan dibuat menjadi tepung, produk olahan seperti keripik, pati dan alkohol. Kandungan senyawa yang terdapat dalam *Dioscorea hispida* Deenst (Gadung) adalah zat alkaloid yang disebut dioscorin, aluminium, asam askorbat, beta-karoten, kalsium, chromium, cobalt, dioscin, dioscorin, diosgenin, besi, magnesium, mangan, niacin, fosfor, kalium, protein, riboflavin, selenium, silicon, sodium, thiamin, timah, dan seng. Manfaat umbi gadung yaitu sebagai bahan makanan pokok, sebagai sumber energi dan kalori, sebagai camilan (olahan keripik), sebagai pestisida dan insektisida, dan menurunkan kadar kolesterol (Hidayat dan Napitupulu, 2015).

Kandungan senyawa yang terdapat pada *Flagellaria indica* ini yaitu alkaloid, flavonoid, fenolik, saponin, dan tanin. Selain digunakan sebagai obat kista tumbuhan ini juga dimanfaatkan untuk tanaman hias. (Rumouw, 2017). Batang dari tumbuhan ini dapat digunakan sebagai tali. Buah dari tumbuhan ini dapat digunakan sebagai mainan anak-anak untuk peluru pistol mainan. *Hoya latifolia* sebagai obat bervariasi dari penggunaannya sebagai obat luka gores maupun luka bakar, pembengkakan, bisul, memar, beberapa jenis penyakit kulit yang disebabkan mikroorganisme seperti kudis, gigitan serangga dan ikan beracun, sakit perut dan pencernaan, batuk, asma, dan penyakit paru-paru, TBC, rematik atau penyakit pertulangan/sendi, penyakit kelamin, tonik pada ibu yang baru saja melahirkan (Zachos, 1998 dalam Rahayu, 2011). Penggunaan sebagai obat luka diyakini karena getahnya memiliki kekuatan untuk menyatukan jaringan yang terluka (Burkill, 2002). Tumbuhan *Hoya* memiliki getah putih seperti susu atau getah bening atau berwarna kuning jernih (Rintz, 1980) dan mengandung alkaloid atau bahan kimia tertentu. Kandungan kimia tersebut dapat berbeda dari jenis yang satu ke jenis yang lainnya, sehingga pemanfaatannya sebagai bahan obat juga berbedas sesuai jenisnya. Kandungan kimia lateks dan daun meliputi senyawa-senyawa fenolik dan terpenoid (Baas, 1982 dalam Rahayu, 2011) dan kandungan alkaloid (Collins, 1990 dalam Rahayu, 2011).

Kandungan nutrisi yang terdapat pada *Luffa acutangula* (L.) Roxb. (Gambas) adalah protein, lemak, karbohidrat, serat, vitamin, mangan, kalium,

tembaga, magnesium, besi, fosfor. Kandungan vitamin A baik untuk mata dan mencegah penyakit mata, kandungan vitamin B5 bermanfaat bagi kesehatan jantung. Kandungan mangan merupakan faktor penting dalam memproduksi enzim pencernaan. Enzim tersebut berguna untuk proses glukoneogenesis dalam tubuh sehingga dapat mencegah diabetes. Kandungan kalium berguna untuk menstabilkan cairan dan melemaskan otot sehingga dapat mencegah nyeri otot. Kandungan zat besi sangat penting bagi kesehatan otak. Tanpa adanya zat besi, maka otak tidak akan menerima oksigen yang cukup sehingga menurunkan produktivitas otak.

Tumbuhan *Mikania micrantha* (Semprotan) sering dimanfaatkan untuk pakan ternak. Tumbuhan ini mengandung senyawa metabolit sekunder seperti tanin, alkaloid, saponin, steroid dan terpenoid yang dapat digunakan sebagai obat-obatan dan insektisida (Hajra et al, 2010 dalam Fernandes, dkk., 2018). Daun tumbuhan ini digunakan untuk mengobati gatal-gatal dan luka. Reyes et al (1993) dalam Fernandes, dkk (2018) mengemukakan bahwa alkaloid, seperti senyawa taspine, akan mempercepat fase awal penutupan luka terbuka dengan cara memacu terbentuknya fibroblast sehingga sel darah merah akan berhenti keluar dari luka. Sedangkan untuk keberadaan steroid diprediksi akan membantu dalam proses penutupan luka dengan cara membantu pembentukan sel kulit baru pada bagian luka terbuka (Gilliver dan Ashcroft, 2007 dalam Fernandes, dkk., 2018).

Passiflora edulis Sims. (Markisa) memiliki kandungan nutrisi seperti serat, vitamin C, vitamin A, zat besi, kalium, magnesium, fosfor, kalsium, tembaga, selenium, dan zinc. Kandungan senyawa lain yaitu karotenoid dan polifenol. Kandungan serat yang tinggi sangat penting untuk mencegah diabetes. Markisa dapat menurunkan kolesterol dengan memberikan efek hipoglikemik sehingga tubuh tidak harus meningkatkan produksi insulin. Kalium yang terkandung dalam buah markisa dapat membantu relaksasi aliran darah dan meningkatkan aliran darah. Kandungan serat dalam markisa akan membantu untuk melancarkan pencernaan dan juga mencegah konstipasi atau sembelit.

Kandungan senyawa pada *Piper betle* (Sirih) yaitu alkaloid, flavanoid, saponin, felonik, dan tanin (Rumouw, 2017). Sirih berkhasiat menghilangkan bau badan yang ditimbulkan bakteri dan cendawan. Sirih juga banyak digunakan untuk pengobatan asma, rheumatic, arthritis, rhumatalgia, luka-luka. Daun sirih bersifat menahan pendarahan, menyembuhkan luka pada kulit, dan gangguan saluran pencernaan. Sirih juga dapat mengeluarkan dahak, meluruhkan ludah, hemostatik, dan menghentikan

pendarahan. Kandungan bahan aktif fenol dan kaviol daun sirih juga dapat dimanfaatkan sebagai pestisida nabati untuk mengendalikan hama penghisap (Hidayat dan Napitupulu, 2015)

Phaseolus lunatus (koro) mengandung senyawa sianida, yang mana bersifat beracun. *Phaseolus lunatus* juga mengandung beberapa komponen penting yaitu potassium, besi, iron, folate, protein, dan serat (Anonim, 2007). Tumbuhan ini biasanya juga dimanfaatkan sebagai pakan ternak. *Psophocarpus tetragonolobus* L. (Kecapir) kaya akan vitamin C yang membantu dalam memperkuat sistem kekebalan tubuh dan juga membantu melawan infeksi. Kecapir mengandung banyak mineral penting seperti zat besi, mangan, tembaga, kalsium, fosfor, magnesium. Kandungan vitamin sebagai antioksidan yang kuat yang dapat mencegah kerusakan DNA. Sumber makanan yang kaya folat, yang merupakan komponen penting untuk sintesis DNA dan pembelahan sel. Tumbuhan ini membantu dalam membangun tulang yang kuat dan juga membantu menghasilkan energi

Sechium edule (Jacq.) Sw. mengandung asam folat, serat, antioksidan, zat besi, mangan, fosfor, seng, potassium, tembaga, vitamin B1, B2, B6, dan vitamin C. Kandungan folat yang membantu pembentukan sel dan sintesis DNA. Tumbuhan ini mengandung sejumlah kecil antioksidan polifenol, aglikon, flavonoid yang sangat penting dalam membantu memerangi radikal bebas dan spesies oksigen reaktif (SOR) di tubuh yang keduanya berperan dalam penuaan dan perkembangan kanker. Kandungan zat besi membantu hemoglobin mengikat oksigen sehingga dapat mengatasi anemia. Kandungan vitamin C yang bertindak sebagai antioksidan yang kuat. Kandungan antioksidan flavonoid polifenolik, mengikat radikal bebas yang berbahaya bagi tubuh (Hidayat dan Napitupulu, 2015). *Sechium edule* Jacq. Swartz. digunakan untuk mengobati penyakit batu ginjal, arteriosclerosis dan tekanan darah tinggi. Sedangkan bagian buahnya biasa digunakan untuk mengurangi retensi urin (Hernando dan Leon, 1994). Kandungan kimia lainnya adalah citrullin, asam alfa amino ureido butiric, asam oksalat, dan asam gamma amino butiric (Duke, 2003). *Smilax leucophylla* (Canar) bersifat detoksifikasi dan dapat digunakan sebagai antiseptik, mengobati penyakit rematik, mengobati masalah menstruasi (haid), bersifat antibakteri. Batang dan daun tumbuhan ini digunakan untuk mengobati sakit perut. Campuran garam, jahe tumbuhan canar untuk menyembuhkan racun.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tumbuhan liana yang ditemukan di kawasan Sukma Elang Kabupaten Jember sebanyak 9 ordo, 10 family, 14 genus, dan 15 spesies, diantaranya *Bougainvillea spectabilis*, *Centrosema pubescens*, *Cucurbita moschata* Durch, *Dioscorea bulbifera*, *Dioscorea hispida* Deenst, *Flagellaria indica*, *Hoya latifolia*, *Luffa acutangula* (L.) Roxb, *Mikania micrantha*, *Passiflora edulis*, *Piper betle*, *Phaseolus lunatus*, *Psophocarpus tetragonolobus* L., *Sechium edule* (Jacq.) Sw., dan *Smilax leucophylla*. Tumbuhan liana memiliki nilai manfaat yaitu digunakan sebagai tanaman hias, bahan pangan, oalahan minuman, olahan sayur, pakan ternak dan sebagai obat-obatan herbal. Penelitian tumbuhan liana dapat dijadikan sumber belajar biologi karena sesuai dengan syarat-syarat sumber belajar. Berdasarkan hasil analisis penelitian ini dapat dijadikan sumber belajar yang berkaitan dengan pembelajaran Biologi yang sesuai dengan kurikulum 2013 revisi SMA/ MA kelas X khususnya pada Kompetensi Inti 3, serta pada Kompetensi Dasar 3.8.

Saran yang diberikan bagi masyarakat seharusnya dapat lebih memahami dan memanfaatkan lingkungan sekitar karena masih banyak tumbuhan yang belum diketahui manfaatnya serta dapat meningkatkan keinginan untuk lebih melestarikan alam dan memanfaatkan sesuai kebutuhan. Bagi pendidikan seharusnya dapat memanfaatkan potensi alam ataupun lingkungan sekitar sebagai sumber belajar, sehingga dapat memahami konsep dan pembelajaran biologi dengan lebih mudah.

DAFTAR RUJUKAN

- Anonim.(2007). *Lima Bean(Phaseolus Lunatus)*. (Online).
(www.iit.edu/~beans/lima.html diakses pada Oktober 2018).
- Arief, Arifin. (2001). *Hutan dan Kehutanan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Arief, Arifin. (1994). *Hutan: Hakikat dan Pengaruhnya terhadap Lingkungan*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Burkill. (2002). *A Dictionary of Economic Product of Malay Peninsula*. Vol 2. Ministry of Agriculture Malaysia, Kuala Lumpur, Malaysia.
- Duke, J.A. (2003). *Phytochemical and Ethnobotanical Databases*. Agricultural Research Service. National Germplasm Resources Laboratory. Beltsville, Maryland. (Online) (<http://www.ars-grin.gov/duke> diakses Juni 2019).
- Fernandes, Adrian dkk.(2018). *Karakteristik Kimia Dan Potensi Daun Tanaman Akar Bulou (Mikania Micrantha Kunth) Sebagai Obat Luka Tradisional*. JURNAL Penelitian Ekosistem Dipterokarpa Vol. 4 No. 2.(Online). (<http://ejournal.fordamof.org/ejournalitbang/index.php/JPED/article/view/4827/4593> diakses Juni 2019).

- Hernando, J.E. and J. Leon. (1992). *Plant Production and Protection Series. No. 26.* Rome: FAO Italy.
- Hidayat, Samsul dan Rodame M. Napitupulu. (2015). *Kitab Tumbuhan Obat.* Jakarta: AgriFlo Penebar Swadaya Grup.
- Indriyanto. (2008). *Pengantar Budi Daya Hutan.* Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Indriyanto. (2010). *Ekologi Hutan.* Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Rahayu, Sri. (2011). *Hoya sebagai Tumbuhan Obat.* Bogor: Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor.
- Reksohadiprodjo, S. (1981). *Produksi Tanaman Hijauan Makanan Ternak Tropika.* Bagian Penerbitan Fakultas Ekonomi. Yogyakarta : Universitas Gajah Mada.
- Rintz. (1980). *The Biology and cultivation of Hoyas.* Asclepaidaceae 19:9-17.
- Rumouw, Djemrie. (2017). *Identifikasi dan Analisis Kandungan Fitokimia Tumbuhan Alam Berkhasiat Obat yang dimanfaatkan Masyarakat Sekitar Kawasan Hutan Lindung Sahedaruman.* Program Studi Magister Agronomi Universitas Sam Ratulangi Manado. Jurnal LPPM Bidang Sains dan Teknologi. Volume 4 Nomor 2 November 2017 Hal. 53-66. (Online). (<https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/lppmsains/article/view/18862/18412> diakses 9 Juni 2019).
- Sagala, Syaiful. (2005). *Konsep dan Makna Pembelajaran untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar.* Bandung: CV Alfabeta.
- Steenis, C. G. G. J. V., Bloembergen, S., & Eyma, P. J. (2006). *Flora untuk sekolah Indonesia.* Jakarta: Pradnya Paramita.
- Susetyo, S. (1980). *Padang Pengembalaan.* Departemen Ilmu Makanan Ternak Fakultas Peternakan IPB, Bogor: IPB.
- Tjitrosoepomo, Gembong. (2010). *Morfologi tumbuhan.* Yogyakarta: Gadjah mada University Pres.
- Uno, Hamzah B dan Nurdin Muhammad. (2011). *Metode Pembelajaran PAILKEM.* Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Wati, Nira., Manurung, Binari. (2016). *Kajian Ekologi Tumbuhan Liana di Hutan Primer Taman Nasional Gunung Leuser Resort Sei Betung Kecamatan Besitang Kabupaten Langkat, Sumatera Utara.* Jurnal Biosains. Vol 2(1): 32-38.