

Inventarisasi Tanaman Obat di Halaman SMP Muhammadiyah 2 Kalibawang Sebagai Sumber Belajar IPA

Septi Asri Lestari¹, Hendro Kusumo Eko Prasetyo Moro²
SMP Muh. 2 Kalibawang¹, Universitas Ahmad Dahlan²
email: morosmart@yahoo.com

Abstrak

Banyak tanaman yang dimanfaatkan oleh masyarakat di Kalibawang. Permasalahannya adalah belum ada inventarisasi yang jelas tentang nama-nama tanaman secara ilmiah yang digunakan sebagai sumber belajar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis tanaman obat yang ada di halaman SMP Muhammadiyah 2 Kalibawang, khasiat dan asal usul tanaman yang dimanfaatkan. Penelitian dilaksanakan pada bulan September hingga November 2018. Penelitian ini menggunakan metode survey dan wawancara. Identifikasi jenis tanaman obat dilakukan dengan mencocokkan ciri-ciri yang ada dengan gambar yang mengacu pada buku identifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 6 koleksi tanaman yang berkhasiat sebagai obat tradisional yang ada di halaman sekolah. Dari 6 jenis yang dikenal tersebut, 2 jenis ditanam oleh warga sekolah. Proses pembelajaran IPA dapat menggunakan skenario praktikum tanaman obat sebagai sumber belajar dan obyek pembelajaran.

Kata Kunci: *Tanaman Obat, Inventarisasi, SMP Muh 2 Kalibawang*

1. Pendahuluan

Bangsa Indonesia terkenal memiliki suku bangsa yang kaya pengetahuan obat tradisional. Pengetahuan tersebut menggunakan bahan-bahan alami bumi Indonesia, termasuk tanaman obat (Anonim, 1992). Bahkan menurut Fellows, L., (1992) keanekaragaman sumberdaya hayati Indonesia nomor dua di dunia. Hal ini memungkinkan potensi sebagai tanaman obat yang sangat melimpah. Manusia telah lama mengenal fungsi tanaman obat dalam upaya menanggulangi masalah kesehatan. Penemuan dan pengetahuan tersebut tidak selalu berdasarkan perilaku yang rasional (dari sekolah), tetapi adanya perasaan instinktif dan secara turun-temurun dipertahankan dengan cerita secara turun temurun (Nurmalasari, *et al.*, 2012).

Sekolah Menengah Pertama (SMP) Muhammadiyah 2 Kalibawang berada di wilayah Kabupaten Kulonprogo yang kaya akan berbagai jenis tanaman. Masyarakat Kalibawang juga memiliki kearifan dalam memanfaatkan berbagai tanaman sebagai obat

tradisional. Sekolah sebagai lembaga pendidikan seharusnya ikut serta menjaga budaya dan kearifan lokal masyarakat termasuk pemanfaatan tanaman obat. Pemanfaatan tanaman obat untuk pembelajaran di tingkat sekolah menengah dapat dimasukkan dalam kurikulum 2013. Permasalahannya adalah bahwa dari aspek taksonominya belum disusun data yang dapat digunakan sebagai sumber belajar baik nama ilmiah jenis tanaman obat dan pemanfaatannya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis, khasiat, dan asal usul tanaman yang ada di sekolah. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi bagi masyarakat sekaligus sumber belajar kontekstual tentang klasifikasi makhluk hidup.

2. Kajian Pustaka

Tanaman obat tradisional merupakan tanaman yang secara tradisional digunakan berdasarkan pengalaman untuk pengobatan. Dalam perkembangan ilmu, tanaman obat

dapat dipelajari dengan pendekatan ilmu farmakologi dan ilmu etnobotani. Farmakologi adalah ilmu yang membahas mekanisme kerja obat, interaksi, serta khasiatnya pada tubuh. Bahan obat yang berasal dari tanaman, mineral, dan hewan, atau disebut sebagai herbal. Di bidang lain, etnobotani mengarah kepada sasaran mengembangkan sistem pengetahuan masyarakat lokal terhadap tanaman obat. Etnobotani berusaha menemukan senyawa kimia yang berguna dalam pembuatan obat-obatan modern. Pada prinsipnya kedua pendekatan tersebut berperan dalam mengeksplorasi jenis dan pemanfaatan tanaman berkhasiat obat yang dimanfaatkan manusia (etnofarmakologi) (Permatasari, *et al.*, 2011).

Setiap daerah atau suku bangsa memiliki ciri khas dalam pemanfaatan tanaman sebagai obat. Hal ini disebabkan kondisi alam khususnya jenis tanaman berkhasiat obat di masing-masing daerah. Perbedaan falsafah budaya dan adat istiadat yang melatarbelakanginya juga berperan penting (Peneng & Sumantera, 2007).

Pembelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) beserta segala aspeknya di SMP Muhammadiyah 2 Kalibawang mengalami beberapa kendala dalam proses pemahaman siswa terhadap topik-topik yang diajarkan. Seringkali pembelajaran IPA tidak menggunakan media, sumber belajar, dan contoh-contoh yang dekat dan mudah dikenali oleh siswa. Hal seperti inilah yang berupaya diubah dengan implementasi kurikulum baru 2013. Dalam pembelajaran K13 ini, guru dituntut membuat siswa aktif belajar. Guru mengatur skenario belajar tertentu agar siswa menjalani seperangkat tindakan belajar, sehingga pada akhirnya mengalami proses belajar dan menyimpulkan apa yang telah dijalaninya. Potensi tanaman di halaman sekolah cukup tinggi dengan ditemukan 15 jenis tanaman dari 11 familia di halaman SMP Muhammadiyah 2 Kalibawang pada tahun 2015 (Lestari, S.A. dan H.K.E.P. Moro, 2015).

Skenario yang dapat dipilih dapat berupa tugas mencari informasi taksonomi tanaman obat melalui wawancara, tugas belajar penanaman tanaman obat, praktikum mencatat

jenis-jenis tanaman obat, dan lain sebagainya. Setiap skenario berkembang dimana setiap anak memilih jenis tanaman obat yang berbeda satu dengan lainnya. Pada akhirnya siswa dapat mengumpulkan berbagai jenis informasi tentang tanaman, khususnya klasifikasi tanaman obat, dan dapat bertukar informasi dengan cara masing-masing siswa menampilkan hasil karyanya (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2013).

Skenario pembelajaran berbasis tanaman obat untuk menerapkan K13 ini masih belum banyak dilakukan bahkan mungkin belum pernah dilakukan. Sebagai contoh tanaman obat yang akan dijadikan sebagai objek dan sumber belajar digunakan jahe, dengan pertimbangan paling mudah dikenal dengan penggunaan yang luas, aroma dan rasa pedas yang khas. Segala aspek pembelajaran IPA akan dipaparkan secara singkat. Dengan pembelajaran IPA berbasis tanaman obat pada tingkat sekolah menengah, diharapkan siswa sesuai tingkatannya mampu memperoleh manfaat. Konsep pembelajaran berbasis tanaman obat yang digunakan adalah sesuatu yang mudah dikenal, sudah digunakan dalam kehidupan sehari-hari, bahkan mungkin banyak ditanam di lingkungan sekitar rumah siswa (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013).

3. Metode Penelitian

Penelitian ini mengidentifikasi jenis-jenis tanaman obat yang ada di halaman SMP Muhammadiyah 2 Kalibawang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September hingga November 2018, di halaman sekolah. Jenis-jenis obat yang dikoleksi atau dikumpulkan di lokasi penelitian diidentifikasi bersama siswa, sedangkan asal usul dan pemanfaatannya diketahui dari wawancara dengan informan terpercaya. Teknik pengambilan sampel tanaman menggunakan *purposive sampling*. Sebagai informan utama ditetapkan sejumlah 3 orang warga masyarakat, sesuai dengan kriteria sebagai berikut : Terdaftar dan tinggal di sekitar halaman sekolah sebagai tokoh adat atau penjaga kebun minimal 5 tahun; dan

memiliki pengetahuan yang cukup tentang sistem pengobatan tradisional.

Survey dan observasi lapangan dilakukan untuk memperoleh gambaran secara jelas tentang habitat tanaman berkhasiat obat di halaman sekolah. Teknik wawancara mendalam dilakukan terhadap subjek penelitian yaitu 3 orang informan yang telah ditetapkan berdasarkan kriteria. Wawancara dilakukan dengan menggunakan pedoman wawancara untuk mengetahui jenis-jenis tanaman yang dimanfaatkan sebagai obat, tempat tumbuh, cara pemanfaatannya, dan asal usul tanaman ada di halaman sekolah.

Pengambilan sampel dengan mencatat nama lokal/daerah, kegunaan, khasiat, dan pemanfaatannya. Tanaman dikoleksi untuk dibuat spesimen herbarium. Dari herbarium dibuat deskripsi dan identifikasi untuk menetapkan nama ilmiahnya dan memudahkan sebagai sumber belajar. Dokumentasi dengan mengambil gambar jenis-jenis tanaman yang dijadikan sebagai sumber belajar. Identifikasi tanaman mengacu pada buku tentang tanaman seperti Flora of Java (Backer and Van den Brink, 1965), Flora untuk sekolah di Indonesia (Van Steenis, 2002) sebagai referensi.

Data yang diperoleh dianalisa secara deskriptif kualitatif yaitu dengan mendeskripsikan sifat dan karakteristik, morfologi akar, batang, daun, bunga, buah, biji serta khasiat dan asal usul jenis-jenis tanaman obat.

4. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan ditemukan 6 koleksi tanaman obat yang ada di halaman SMP Muhammadiyah 2 Kalibawang, yaitu : Serai, Awar-awar, Cabai, Jambu biji, Pacar air, dan Dadap. Dari 6 jenis yang dimanfaatkan tersebut, 2 koleksi telah teridentifikasi ditanam oleh warga sekolah yaitu Dadap dan Serai. Jenis-jenis tanaman obat yang ada dan dapat dimanfaatkan di halaman sekolah disajikan pada Tabel 1.

No	Nama Lokal	Nama Spesies	Manfaat	Asal Usul
----	------------	--------------	---------	-----------

1	Awar awar	<i>Ficus septica</i> Burm. f	Obat mata	Liar
2	Cabai	<i>Capsicum anuum</i>	Menurunkan berat badan	Liar
3	Jambu Biji	<i>Psidium guajava</i> L.	Diare	Liar
4	Pacar air	<i>Impatiens balsamina</i> L.	Antiseptik luka	Liar
5	Dadap	<i>Erythrina variegata</i> L.	Obat cacangan	Ditanam 2006
6	Serai	<i>Cymbopogon citratus</i> L.	Menurunkan gula darah	Ditanam 2018

Tabel 1. Inventarisasi Tanaman Obat di Halaman SMP Muhammadiyah 2 Kalibawang

Deskripsi karakteristik morfologi, khasiat dan asal usul jenis-jenis tanaman berkhasiat obat yang ditemukan di halaman diuraikan sebagai berikut:

Ficus septica Burm. f. (Awar-awar)

Pohon atau perdu yang tegak dengan tinggi 1-5 m. Daun tunggal, besar, sangat runcing dengan duduk daun berseling atau berhadapan. Helaian daun oval atau bulat telur dengan panjang daun 14-23 cm, lebar 8-14 cm. Memiliki daun tumpul, pertulangan daun menyirip, tepi daun rata, warna daun dari atas hijau tua mengkilat dengan banyak bintik-bintik yang pucat. Tanaman ini dimanfaatkan sebagai obat sakit mata, dengan cara daun awar-awar (*Ficus septica* Burm. f.) dan daun meniran (*Phyllanthus niruri* L.), dibakar, lalu dicampur dengan empelur awar-awar, kemudian diremas-remas sampai berair. Air hasil remasan diteteskan pada mata yang sakit setiap pagi.

Psidium guajava L. (Jambu biji)

Perdu atau pohon kecil. Daun tunggal dengan duduk daun berpasangan. Helaian daun bulat panjang atau memanjang, dengan panjang 4,5-7 cm, lebar 3 - 4 cm. Bunga terletak diketiak daun, warna putih. Buah bentuk bulat dengan bagian depan kasar membulat. Dalam buah berisi banyak biji,

daging buah putih kekuning-kuningan atau merah muda dengan rasa yang manis serta harum. Tanaman ini dimanfaatkan sebagai obat : Muntah berak karena berkhasiat untuk menghentikan buang air besar yang disertai dengan muntah-muntah, dengan cara daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) yang tua dicampur dengan jagung (disangrai sampai hitam) setelah itu diberi air secukupnya lalu direbus sampai mendidih dan hasil rebusan diminum 1 gelas tiap pagi, sore dan malam hari.

Impatiens balsamina. L. (Pacar air)

Batang tegak. Daun bentuk lanset sampai pangkal tangkai daun bergerigi tajam, dengan panjang daun 6-15 cm, lebar 2-3 cm. Bunga terkumpul bentuk corong miring warna merah, ungu, putih atau warna warni. Buah bentuk telur pecah menurut ruang secara kenyal. Tanaman ini dimanfaatkan sebagai obat daunnya digunakan untuk perban dan luka seperti kuku yang patah atau robek. Caranya dengan mengerus daun sampai halus dan diletakkan diatas luka.

Cymbopogon citratus. L. (Serai)

Perdu kecil berupa rumput. Daun bentuk pita semakin ke ujung runcing, dengan panjang daun 50-100 cm, lebar 2 cm. Bunga jarang terlihat. Buah dan biji jarang dimiliki. Tanaman ini dimanfaatkan sebagai obat untuk membantu sistem pencernaan, menurunkan gula darah, dan mengatasi insomnia. Caranya dengan merebus batang yang telah dibersihkan dan airnya diminum setiap hari.

Capsicum annum L. (Cabai)

Herba tegak. Daun tersebar berbeda besarnya, helaian daun bulat telur memanjang atau lanset, dengan panjang daun 1,5-12 cm, lebar 1-5 cm. Bunga mengguguk berbentuk lonceng, warna hijau perunggu. Buah bentuk buni dengan garis lanset, merah cerah dan rasa pedas. Tanaman ini dimanfaatkan sebagai obat untuk meningkatkan kekebalan, menurunkan berat badan, dan mengatasi gula darah. Caranya dengan memasukkan langsung sebagai masakan, dihancurkan dan dikonsumsi langsung bersama nasi atau makanan lain.

Erythrina variegata L. var *orientalis* Merr. (Dadap)

Pohon yang menggugurkan daun, tinggi 1-25m dengan duri tempel. Poros daun dengan tangkai panjang 10-40 cm, anak daun bulat telur terbalik, segitiga atau belah ketupat dengan ujung tumpul, dengan panjang daun 9-25 cm, lebar 10-30 cm. Bunga tandan samping, warna merah kotor. Buah bentuk polongan dengan bakal buah berambut rapat. Dalam buah berisi biji 1-12. Tanaman ini dimanfaatkan sebagai obat cacingan, disentri, dan demam. Caranya dengan mengambil daun direbus atau dibuat lalapan dan diminum/ dimakan langsung setiap hari.

Pada penelitian ini jenis tanaman yang dijumpai mendapatkan masukan jenis - jenis baru. Pada penelitian Lestari & Moro (2015) teridentifikasi 15 jenis tanaman. Tanaman tersebut tidak seluruhnya merupakan tanaman berkhasiat obat. Pada penelitian ini, halaman sekolah dijumpai 6 jenis yang sebelumnya tidak ada (liar). Hal ini terjadi karena beberapa tanaman ditanam atau terbawa secara tidak sengaja oleh kegiatan manusia. Kondisi iklim dan campur tangan manusia dapat menjadi sebab utama hilangnya beberapa jenis tanaman (Ewusie,1990).

Beberapa aspek yang mungkin dijadikan sebagai sumber pembelajaran berbasis tanaman obat dalam rangka melaksanakan K13 antara lain: Skenario pembelajaran yang dapat diberikan guru untuk siswa untuk mempelajari klasifikasi tanaman obat. Bentuknya berupa mencari dan menyusun taksonomi (klasifikasi) dari tanaman obat tertentu pada kertas karton, setiap kelompok siswa diberikan jenis tanaman obat yang berbeda. Sumber bacaan dapat berasal dari buku paket maupun wawancara informan. Setelah selesai dibuat, siswa menyampaikan hasil karyanya di depan kelas atau kelompok yang lain. Berdasarkan klasifikasi dari tiap jenis tanaman obat, siswa membandingkan morfologi dan manfaat dari beberapa tanaman obat berdasarkan hasil klasifikasi yang telah disampaikan.

Beberapa skenario pembelajaran IPA dari segi morfologi tanaman obat yang dapat dilakukan antara lain:

1. Mengklasifikasi tiap-tiap jenis tanaman obat berdasarkan ciri-cirinya, membuat koleksi foto jenis-jenis tanaman obat tertentu yang menunjukkan ciri-ciri khas masing-masing jenis tanaman obat
2. Membandingkan dan menuliskan ciri-ciri fisik dari organ tanaman obat, baik yang sejenis maupun dari jenis yang berbeda agar dapat mengetahui morfologi suatu tanaman.
3. Mengamati bentuk sel daun dibawah mikroskop kemudian menggambarkan serta menuliskan/menandai bagian-bagian sel yang dapat diamati.
4. Menghitung perbesaran gambar dari mikroskop pada No 3 berdasarkan prinsip fisika.

Berdasarkan hasil penelitian ini dikaji potensinya sebagai sumber belajar IPA untuk SMP kelas 7 untuk materi klasifikasi makhluk hidup. Pengkajian sebagai sumber belajar didasarkan pendapat Djohar (Suhardi, 2012) dengan menggunakan 6 aspek yaitu : 1). kejelasan potensi ketersediaan objek dan permasalahan yang diangkat, 2). kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, 3). sasaran materi dan peruntukannya, 4). informasi yang akan diungkap, 5). pedoman eksplorasi dan, 6). perolehan yang akan dicapai. Hasil pengajian potensi sebagai sumber belajar menggunakan enam syarat tersebut menunjukkan inventarisasi tanaman obat di halaman SMP Muhammadiyah 2 Kalibawang dapat digunakan sebagai sumber belajar IPA SMP Kelas 7 pada materi klasifikasi makhluk hidup.

5. Kesimpulan

Terdapat 6 jenis tanaman berkhasiat obat di halaman sekolah. Dari 6 jenis yang dikenal tersebut, 2 jenis ditanam oleh warga sekolah. Proses pembelajaran IPA dapat menggunakan skenario praktikum tanaman obat sebagai sumber belajar dan obyek pembelajaran.

Pada pembelajaran IPA dengan menggunakan objek tanaman obat sebagai

sumber belajar membahas tentang taksonomi, morfologi, pemanfaatan, dan asal usulnya. Pembelajaran tersebut dapat didekati dari bidang ilmu taksonomi, farmasi, dan etnobotani. Dalam prosesnya skenario pembelajaran yang bisa dijalankan dapat berupa penugasan (foto, mading, pemetaan, koleksi) maupun bentuk praktikum tertentu.

Daftar Pustaka

- Anonim, Puslitbangtri-Departemen Pertanian. 1992. *Sepuluh Tahun Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri 1982-1991*. Sumbangan Penelitian dalam Pembangunan Perkebunan Rakyat, Bogor.
- Backer, C.A. and R.C.B van den Brink. 1965. *Flora of Java*. Volume 1, 2, 3. N. V. P. Netherlands. : Noordhoff, Groningen
- Ewusie J.Y. 1990. *Ekologi Tropika* terjemahan Usman Tanuwidjaja. Bandung : ITB Press
- Fellows, L 1992. The Lancet, 339, 130. dalam Katno dan Pramono S. 2010. *Tingkat Manfaat dan Keamanan Tumbuhan Obat dan Obat Tradisional*. (Online). Jurnal.Tersedia di:<http://cintaialam.tripod.co>
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. Materi Sosialisasi Kurikulum 2013 untuk Asesor Sertifikasi Guru, di Rayon 111 Universitas Negeri Yogyakarta, Juli 2013
- Lestari, S.A. dan H.K.E.P. Moro. 2015. *Flora di Halaman SMP Muhammadiyah 2 Kalibawang*. Prosiding Symposium on Biology Education. UAD Yogyakarta. 634-642
- Nurmalasari, N., Sukarsa, S., & Hidayah, H. A. 2012. *Studi Kasus Pemanfaatan Tumbuhan Sebagai Obat-Obatan Tradisional Oleh Masyarakat Adat Kampung Naga di Kabupaten Tasikmalaya*. Jurnal Biosfera , 29(3) :141-150.

Permatasari, Diah, Diniatik Diniatik dan Dwi Hartanti, 2011. *Studi Etnofarmakologi Obat Tradisional Sebagai Anti Diare Di Kecamatan Baturaden Kabupaten Banyumas*. Jurnal Farmasi Indonesia 8 (1) : 44-64.

Peneng, I.N.M., dan I.W. Sumantera. 2007. *Inventarisasi Tumbuhan Berkhasiat Obat Luka Tradisional di Desa Jatiluwih, Kecamatan Penebel, Kabupaten Tabanan, Bali*. Prosiding Seminar Konservasi Tumbuhan Usada Bali dan Perannya Dalam Mendukung Ekowisata. UNUD, LIPI, UNHI. 118-123.

Suhardi. 2012. *Pengembangan Sumber Belajar Biologi*. Yogyakarta: UNY Press.

Van Steenis, C.G.G.J. 2002. *Flora Untuk Sekolah di Indonesia*. Jakarta : Pradnya Paramitha