

House Yard Medicinal Plants of Dusun Kampung Baru Society as Biology Learning Resources of SMA Negeri 1 Merlung Tanjung Jabung Barat**Tanaman Obat Pekarangan Masyarakat Dusun Kampung Baru sebagai Sumber Belajar Biologi SMA Negeri 1 Merlung Tanjung Jabung Barat**

Rahmat Hidayat,¹ Muhammad Fahrul², Faizah Claresta Erama³ dan Sofia Alvionita⁴.
^{1,2,3,4}SMA Negeri 1 Merlung, Tanjung Jabung Barat-Jambi-Indonesia
Email: rahmatfitriah85@gmail.com

Received : 07 January 2019

Accepted : 21 May 2019

Revised : 10 February 2019

Published : 19 June 2019

Abstract. Medicinal plants in house yard of Dusun Kampung Baru Society in Merlung village have a potential to be learning resources for schools around the village, especially for SMA Negeri 1 Merlung. The objective of this study is to know the feasibility of biodiversity of medicinal plants as biology learning resources for the students of SMA Negeri 1 Merlung. The results of this study showed that Kampung Baru society planted 21 species of medicinal plants belonging to 18 families, in the form of herbaceous plant, shrubs, and trees. There were 21 types of diseases that can be treated with these plants, by using leaves, fruit, rhizomes, or sap. House yard and its medicinal plants classified as a learning resources by utilization in the form of setting. The feasibility as learning resources based on the value of utilizations to the society. House yard and its medicinal plants can be called living laboratories, because it was a small ecosystem with a diversity of plants that are used by the community in the form of knowledge of utilization of medicinal plants. Through contextual learning, students are trained to be critical and analytical in gaining information and constructing a complete knowledge about subject matter with its application in society.

Keywords: Medicinal plants, haouse yard, learning resources, contextual learning

Abstrak. Tanaman obat pekarangan Masyarakat Dusun Kampung Baru Desa Merlung berpotensi menjadi sumber belajar bagi sekolah-sekolah di sekitar desa, salah satunya ialah SMA Negeri 1 Merlung. Tujuan penelitian ialah untuk mengetahui kelayakan keanekaragaman tumbuhan obat pekarangan tersebut sebagai sumber belajar biologi SMA Negeri 1 Merlung. Hasil penelitian menggambarkan bahwa Masyarakat Dusun Kampung Baru menanam 21 jenis tanaman obat yang tergolong ke dalam 18 famili, berupa tumbuhan herba, perdu, dan pohon. Terdapat 21 jenis penyakit yang dapat diobati dengan tanaman-tanaman tersebut, baik dengan memanfaatkan daun, buah, rimpang, atau getah. Pekarangan dan tumbuhan obat di dalamnya digolongkan sebagai sumber belajar termanfaatkan (by utilization) yang berbentuk latar lingkungan (setting). Kelayakannya sebagai sumber belajar disebabkan oleh nilai manfaatnya bagi masyarakat. Pekarangan dan tanaman obat di dalamnya dapat disebut sebagai laboratorium hidup karena menjadi ekosistem kecil dengan keanekaragaman spesies tumbuhan yang dimanfaatkan oleh masyarakat dalam wujud pengetahuan pemanfaatan tanaman obat. Melalui pembelajaran kontekstual, siswa dilatih agar kritis dan analitis dalam menggali informasi dan mengonstruksi bangunan ilmu yang utuh tentang materi pelajaran dengan penerapannya di masyarakat.

Katakunci: Tanaman obat, pekarangan, sumber belajar, pembelajaran kontekstual

PENDAHULUAN

Pekarangan sebagai salah satu satuan lingkungan digunakan untuk menanam beranekaragam tumbuhan bermanfaat, baik tumbuhan lokal maupun introduksi. Pemanfaatan pekarangan disesuaikan dengan kebutuhan pemiliknya (Soetomo, 1992), salah satunya ialah penanaman tumbuhan obat untuk dimanfaatkan pemilik pekarangan dan masyarakat sekitar. Pemanfaatan tumbuhan obat telah ada sejak zaman dahulu yang diwariskan secara turun temurun oleh generasi terdahulu kepada generasi berikutnya hingga saat ini (Wijayakusuma, 1992).

Masyarakat Dusun Kampung Baru di Kecamatan Merlung juga memiliki tradisi menanam dan memanfaatkan tumbuhan obat di pekarangan. Tradisi tersebut terus berjalan hingga saat ini oleh kegiatan masyarakat mengobati beragam penyakit dengan menggunakan ramuan obat tradisional, baik diolah sendiri maupun dengan bantuan dukun kampung. Praktik tersebut telah melembaga menjadi sistem sosial budaya masyarakat (Walujo, 2009).

Lingkungan pekarangan Masyarakat Dusun Kampung Baru dan tanaman obat di dalamnya memiliki potensi untuk dijadikan sumber belajar bagi sekolah-sekolah di sekitar desa, salah satunya ialah SMA Negeri 1 Merlung. Melalui pemanfaatan pekarangan dan tanaman obat sebagai sumber belajar, siswa akan mendapatkan pengalaman yang kontekstual yang lebih bernilai daripada hanya belajar di ruang kelas. Lebih lanjut, pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar dapat mempengaruhi hasil belajar menjadi lebih baik (Khanifah, dkk, 2012; Hendarwati, 2013). Namun demikian, guru dan siswa SMA Negeri 1 Merlung belum memanfaatkannya sebagai sumber belajar.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan keanekaragaman tanaman obat pekarangan Masyarakat Dusun Kampung Baru sebagai sumber belajar biologi SMA Negeri 1 Merlung. Guru yang kreatif adalah guru yang mampu berinovasi dalam mencari dan mengembangkan sumber belajar (Sadikin, A., Saudagar, F., & Muslim, F, 2018). Melalui penelitian ini, diharapkan lingkungan pekarangan tersebut dapat dimanfaatkan secara maksimal oleh guru dan siswa di SMA Negeri 1 Merlung, sehingga akan berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa. Selain itu, juga akan berdampak baik pada motivasi masyarakat dalam menjaga tradisi menanam dan memanfaatkan tanaman obat untuk kebutuhan kesehatan sehari-hari.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif, yang dilaksanakan selama satu bulan, dari bulan Maret hingga April 2018 di Dusun Kampung Baru, Desa Merlung, Kecamatan Merlung, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Provinsi Jambi. Dusun Kampung Baru adalah satu dari lima

dusun di Desa Merlung, yang terdiri dari 4 rukun tetangga (RT) dengan jumlah penduduk sebanyak 1.163 jiwa dalam 318 kepala keluarga (KK).

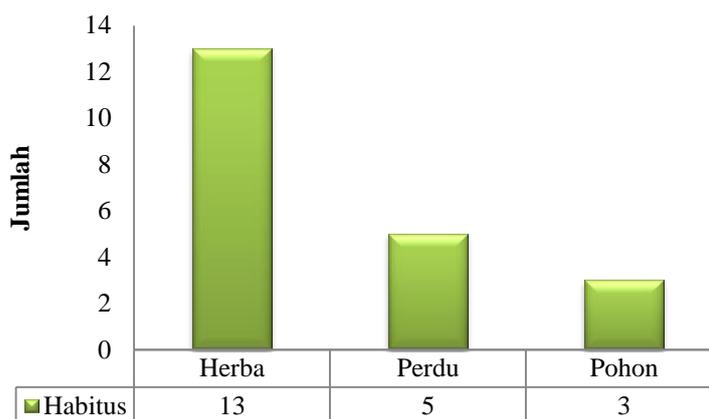


Gambar 1. Peta Kecamatan Merlung, Kabupaten Tanjung Jabung Barat dalam *Google Map*, 2018

Penelitian ini dilakukan dengan dua tahap penelitian, yaitu observasi partisipatif kemudian studi literatur (Hariyadi & Kurniawan, 2018). Observasi partisipatif dilakukan secara eksploratif dengan menggunakan metode jelajah bersama dengan informan (Irsyad, dkk, 2013; Silalahi, dkk, 2014) untuk memperoleh data keanekaragaman tanaman obat. Penjelajahan dilakukan di pekarangan (Silalahi, dkk, 2014) dan akan dihentikan hingga tidak ditemukan lagi jenis tanaman obat yang belum dicatat. Penulis melakukan wawancara semi terstruktur dengan menggunakan pedoman wawancara kepada seorang dukun kampung selama melakukan eksplorasi untuk mengetahui jenis tanaman obat, nama lokal dan manfaatnya, kemudian mencatat hasil wawancara ke dalam lembar catatan. Wawancara juga dilakukan kepada dukun kampung dan pemilik pekarangan untuk menggali pemanfaatan tanaman obat pekarangan. Setiap tanaman obat didokumentasikan dengan kamera telepon pintar dan diambil spesimennya untuk ditentukan nama ilmiah dan familinya. Studi literatur dilakukan untuk membangun landasan teori tentang kedudukan pekarangan dan tumbuhan obat di dalamnya sebagai sumber belajar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Masyarakat Dusun Kampung Baru menanam tidak kurang dari 21 jenis tanaman obat di pekarangan mereka, yang tergolong ke dalam 20 genus dan 18 famili. Berdasarkan habitusnya, aneka tumbuhan tersebut digolongkan ke dalam pohon, perdu, dan herba sebagaimana tergambar dalam grafik berikut.



Gambar 2. Perbandingan jumlah jenis tumbuhan obat pekarangan menurut habitus.

Tumbuhan herba lebih banyak ditanam ketimbang perdu dan pohon, dengan *Zingiberaceae* sebagai famili yang memiliki spesies terbanyak, yaitu *Zingiber officinale*, *Curcuma domestica*, dan *Curcuma zhanthorriza*. Aneka jenis tumbuhan herba di pekarangan bermanfaat sebagai tanaman obat, tanaman hias dan bahan makanan. Tumbuhan herba sangat tepat ditanam di area terbatas seperti pekarangan. Ukuran dan perawakan yang kecil tidak memakan banyak tempat sehingga lebih banyak ruang untuk ditanami tanaman lain. Hidayat dkk (2014) menjelaskan bahwa salah satu pertimbangan dalam menanam tumbuhan di pekarangan ialah ketersediaan ruang sehingga pemilik pekarangan dapat memaksimalkan keanekaragaman dan kekayaan tumbuhan yang akan ditanam.



Gambar 3. Pekarangan Masyarakat Dusun Kampung Baru

Masyarakat Dusun Kampung Baru tidak mengelola taman tanaman obat keluarga (TOGA) di pekarangan rumah mereka, namun jumlah tumbuhan obatnya lebih banyak dari jumlah tanaman obat taman TOGA Desa Badang Sepakat Kecamatan Tungkal Ulu Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Jumlah tanaman obat di taman TOGA Desa Badang Sepakat hanya sebanyak 14 jenis dari total 21 tanaman (Hidayat, dkk, 2016).

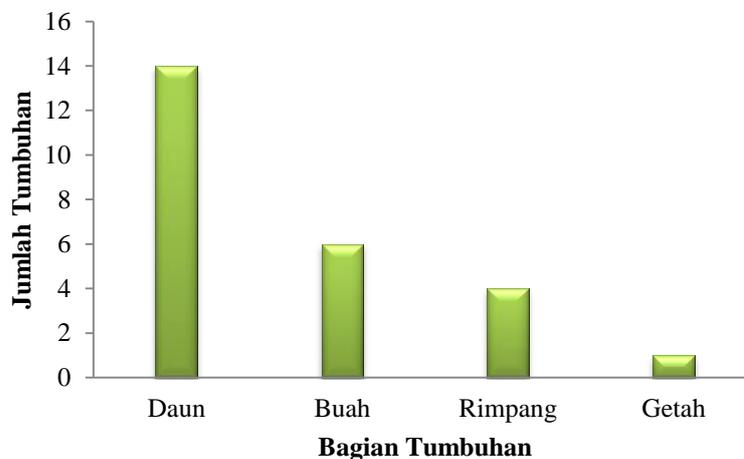
Tabel 1. Keanekaragaman manfaat tumbuhan obat di Dusun Kampung Baru Kecamatan Merlung Kabupaten Tanjung Jabung Barat

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Famili	Habitus	Status	Manfaat
1	Bayam jehor	<i>Amaranthus spinosus</i>	Amaranthaceae	Herba	BD	Daun: Obat bisul
2	Belimbing wuluh	<i>Averrhoa bilimbi</i>	Oxalidaceae	Pohon	BD	Buah: Obat sariawan; Daun: Obat hipertensi
3	Bungo ati ayam	<i>Coleus benth</i>	Lamiaceae	Herba	BD	Daun: Obat wasir
4	Bungo bandotan	<i>Ageratum conyzoides</i>	Asteraceae	Herba	L	Daun: Obat memar
5	Bungo rayo	<i>Hibiscus rosasinensis</i>	Malvaceae	Perdu	BD	Daun: Obat panas saat demam
6	Daun dingin	<i>Kalanchoe pinnata</i>	Crassulaceae	Herba	BD	Daun: Obat panas saat demam
7	Daun sirih	<i>Piper betle</i>	Piperaceae	Herba	BD	Daun: Obat mata merah, obat mimisan, menguatkan gigi, mengobati/mengurangi ASI berlebih pada ibu menyusui
8	Jahe	<i>Zingiber officinale</i>	Zingiberaceae	Herba	BD	Rimpang: Pelega tenggorokan
9	Jambu terong	<i>Psidium guajava</i>	Myrtaceae	Pohon	BD	Daun: Obat sakit perut, obat maag
10	Kates	<i>Carica papaya</i>	Caricaceae	Herba	BD	Getah: Obat sakit gigi; Buah: Obat sembelit; Daun: Obat malaria
11	Kunyit	<i>Curcuma domestica</i>	Zingiberaceae	Herba	BD	Rimpang: Obat sakit perut saat diare, Obat ritual keteguran
12	Lidah buayo	<i>Aloe vera</i>	Xanthorrhoeaceae	Herba	BD	Daun: Obat gatal digigit serangga
13	Limau tipis	<i>Citrus aurantifolia</i>	Rutaceae	Perdu	BD	Buah: Obat batuk, obat maag, obat radang amandel
14	Mahkota dewa	<i>Phaleria macrocarpa</i>	Thymelaeaceae	Perdu	BD	Buah: Obat hipertensi, obat muntah darah
15	Mengkudu	<i>Morinda citrifolia</i>	Rubiaceae	Perdu	BD	Buah: Obat hipertensi
16	Pare	<i>Momordica charantia</i>	Cucurbitaceae	Herba	BD	Daun: Obat malaria
17	Putri malu	<i>Mimosa pudica</i>	Mimosaceae	Perdu	L	Daun: Obat cacingan pada anak
18	Serai	<i>Andropogon nardus</i>	Poaceae	Herba	BD	Rimpang: Obat sakit kulit
19	Sirih cino	<i>Peperomia pellucida</i>	Piperaceae	Herba	L	Daun: Obat luka memar
20	Sungkai	<i>Peronema canescens</i>	Verbenaceae	Pohon	BD	Daun: Obat luka dalam
21	Temulawak	<i>Curcuma zhanthoriza</i>	Zingiberaceae	Herba	BD	Rimpang: Obat sembelit

Keterangan:

BD= Budidaya; L= Liar

Masyarakat Dusun Kampung Baru mengenal berbagai khasiat dari setiap tanaman obat pekarangan dan bagian yang dimanfaatkan sebagai obat. Berikut ini ialah diagram jumlah pemanfaatan tumbuhan obat berdasarkan bagian tubuh yang dimanfaatkan.



Gambar 6. Bagian tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai obat

Setiap tumbuhan obat di pekarangan memiliki satu atau lebih khasiat untuk menyembuhkan penyakit, seperti obat bisul, sariawan, wasir, luka memar, demam dan lain sebagainya, sebagaimana tergambar pada tabel 2.

Tabel 2. Jenis penyakit/khasiat dan jumlah tanaman obatnya

No.	Jenis Penyakit/Khasiat	Jumlah Tanaman Obat
1	Bisul	1
2	Sariawan	1
3	Wasir	1
4	Luka memar	2
5	Demam	2
6	Obat mata	1
7	Mimisan	1
8	Obat sakit gigi	2
9	Mengurangi ASI	1
10	Pelega tenggorokan	1
11	Sakit perut	2
12	Maag	2
13	Sembelit	2
14	Malaria	2
15	Obat gatal	1
16	Batuk	1

No.	Jenis Penyakit/Khasiat	Jumlah Tanaman Obat
17	Amandel	1
18	Hipertensi	3
19	Luka dalam/Muntah darah	2
20	Cacingan	2
21	Sakit kulit	2

Dari tabel di atas, hipertensi merupakan penyakit dengan jenis tanaman obat terbanyak, karena penyakit tersebut adalah penyakit yang paling sering ditangani dengan tanaman obat pekarangan. Masyarakat Dusun Kampung Baru paling sering menggunakan air rebusan daun belimbing wuluh (*Averrhoabilimbi*) untuk mengobati penyakit tersebut. Cara membuatnya ialah merebus daun dari 5 sampai 6 tangkai belimbing wuluh dengan 3 gelas air hingga menjadi 1 gelas air, lalu diminum ketika air sudah dingin. Belimbing wuluh mengandung serat dan mineral seperti kalsium, fosfor, zat besi, dan kalium. Kalium berperan penting dalam penurunan tekanan darah. Senyawa flavonoid dan tanin dalam belimbing wuluh juga berpotensi menurunkan resiko hipertensi (Safitri, dkk, 2015).

Sumber belajar merupakan segala sesuatu yang dapat dijadikan sarana untuk pembelajaran yang dapat membantu pemahaman siswa (Sadikin, A., Aina, M., & Hakim, N, 2016). Sumber belajar adalah segala yang ada di luar diri seseorang (Rohani, 1997) yang dapat digunakan untuk memfasilitasi pembelajaran, baik terpisah maupun dalam bentuk gabungan, berupa pesan informasi, orang, material, peralatan, teknik prosedur, dan latar lingkungan; yang digolongkan ke dalam dua tipe, yaitu sumber belajar terencana (*learning resources by design*) dan sumber belajar termanfaatkan (*learning resources by utilization*) (AECT, 1977). Sumber belajar terencana adalah sumber yang secara khusus dikembangkan sebagai komponen sistem instruksional, sedangkan sumber belajar termanfaatkanialah semua sumber yang dimanfaatkan untuk pembelajaran meskipun tidak dirancang untuk keperluan tersebut. Sumber belajar latar lingkungan misalnya, ada yang dirancang (*by design*) seperti laboratorium dan perpustakaan, ada pula yang dimanfaatkan (*by utilization*), seperti museum dan taman. Sumber belajar dalam bentuk lingkungan dibedakan menjadi lingkungan sosial, psikologis, dan alam (Hendarwati, 2013).

Pekarangan Masyarakat Dusun Kampung Baru dan tumbuhan obat di dalamnya dapat digolongkan ke dalam sumber belajar termanfaatkan (*by utilization*) yang berbentuk latar lingkungan (*setting*) (AECT, 1977). Pekarangan merupakan latar lingkungan alam, yang terbentang secara nyata dan menyajikan aneka tumbuhan yang dapat dipelajari oleh siswa melalui berbagai tujuan dan pendekatan. Pemanfaatannya sebagai sumber belajar dapat memberikan pengalaman

belajar secara nyata, memberi informasi yang akurat, dan merangsang untuk berpikir, bersikap dan berkembang lebih lanjut (Rohani, 1997).

Pekarangan dan tanaman obat tersebut layak dijadikan sebagai sumber belajar karena memiliki nilai manfaat bagi masyarakat. Pekarangan dan tanaman obat di dalamnya dapat disebut sebagai laboratorium hidup, karena di dalamnya terdapat keanekaragaman tanaman bermanfaat yang menjadi representasi kecil dari keanekaragaman spesies tumbuhan Indonesia. Tanaman obat di pekarangan merupakan ejawantah dari pengetahuan masyarakat Dusun Kampung Baru yang diwariskan turun-temurun, dan benar-benar dimanfaatkan masyarakat untuk keperluan mereka dalam mengobati berbagai penyakit. Pekarangan menjadi ekosistem kecil tempat manusia berinteraksi dengan lingkungan biotik dan lingkungan abiotik dalam kerangka sistem pengetahuan lokal dalam mengelola dan memanfaatkan tumbuhan.

Pekarangan sebagai laboratorium hidup dan ejawantah pengetahuan masyarakat merupakan nilai kebudayaan yang harus dilestarikan. Pendidikan formal merupakan salah satu upaya untuk melestarikan pengetahuan tersebut, karena pendidikan hakikatnya merupakan kegiatan transfer nilai-nilai kebudayaan (Hariyadi & Kurniawan, 2018). SMA Negeri 1 Merlung merupakan salah satu lembaga pendidikan yang dapat berperan aktif memanfaatkan pekarangan masyarakat Dusun Kampung Baru dan tanaman obat di dalamnya sebagai sumber belajar. Melalui kegiatan langsung di pekarangan, siswa akan membangun pengetahuan mereka tentang jenis-jenis tanaman obat, termasuk cara membudidayakan dan memanfaatkannya.

Pemanfaatan pekarangan dan tumbuhan obat sebagai sumber belajar oleh siswa dan guru merupakan perwujudan dari pembelajaran kontekstual, yaitu pembelajaran yang membantu guru untuk mengaitkan materi pelajaran dengan situasi dunia nyata (Berns & Erickson, 2001), dan memotivasi para siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan dan penerapannya ke dalam hidup mereka sehari-hari. Karakteristik pembelajaran kontekstual dapat dilihat dari peran dan tanggungjawab guru dan siswa. Guru lebih berperan sebagai fasilitator (Smith, 2010), sedangkan siswa berperan yang aktif dalam pembelajaran, mulai dari mengeksplorasi, investigasi, memvalidasi, dan mendiskusikan (Souders, 1999).

Prinsip pembelajaran kontekstual dalam memanfaatkan lingkungan pekarangan sejalan dengan empat pilar belajar UNESCO, yaitu *learning to do*, yaitu memberdayakan siswa melalui interaksi dengan lingkungan fisik untuk meningkatkan pemahaman dan pengetahuan siswa terhadap dunia sekitarnya (Hendarwati, 2013). Selain itu, pembelajaran kontekstual sejalan dengan pola pikir Kurikulum 2013. Pembelajaran pada Kurikulum 2013 menggunakan pendekatan saintifik atau pendekatan berbasis proses keilmuan. Pendekatan saintifik dapat menggunakan beberapa strategi seperti pembelajaran kontekstual (Syarif, 2015; Yustyan, S., Widodo, N., & Pantiwati, Y,

2016). Kurikulum 2013 menuntut penilaian autentik atas pembelajaran dengan pendekatan ilmiah, karena cenderung fokus pada tugas-tugas kompleks atau kontekstual, memungkinkan siswa untuk menunjukkan kompetensi mereka yang meliputi sikap, pengetahuan, dan keterampilan (Syarif, 2015; Yustyan, S., Widodo, N., & Pantiwati, Y, 2016). Beberapa kegiatan pembelajaran yang dapat dilaksanakan secara kontekstual sesuai Kurikulum 2013 ialah sebagaimana tabel 3.

Tabel 3. Pembelajaran kontekstual mata pelajaran Biologi memanfaatkan pekarangan

Kelas/ Semester	Materi/Sub Materi	Rencana Pembelajaran	Model Pembelajaran (rekomendasi)
X/1	Keanekaragaman Hayati	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mengidentifikasi tanaman yang tergolong dalam keanekaragaman tingkat gen dan tingkat spesies. Siswa membuat kunci determinasi sederhana 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Project-based learning</i> - <i>Cooperative learning</i> - <i>Project-based learning</i> - <i>Discovery learning</i> - <i>Cooperative learning</i>
X/2	Dunia Tumbuhan/ Spermatophyta	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mengidentifikasi bentuk hidup dan struktur tubuh (organ) spermatophyta. Siswa mengidentifikasi tanaman pekarangan. 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Project-based learning</i> - <i>Cooperative learning</i> - <i>Project-based learning</i> - <i>Cooperative learning</i>

Melalui kunjungan langsung ke pekarangan masyarakat, guru memfasilitasi siswa untuk mempelajari materi pembelajaran yang nyata dan melatih mereka agar kritis dan analitis dalam menggali informasi dan mengonstruksi bangunan ilmu yang utuh tentang materi pelajaran dengan penerapannya di masyarakat. Luaran (*outcomes*) yang dapat muncul ialah siswa termotivasi untuk menerapkan apa yang mereka dapat dalam kehidupan mereka sehari-hari, baik dalam keluarga maupun lingkungan sekitar, seperti bercocok tanam dan memanfaatkan tanaman obat di pekarangan rumah dan sekolah.

KESIMPULAN

Masyarakat Dusun Kampung Baru menanam tidak kurang dari 21 jenis tanaman obat yang tergolong ke dalam 20 genus dan 18 famili. Tumbuhan herba paling banyak ditemukan dengan *Zingiberaceae* sebagai famili yang memiliki spesies terbanyak. Tumbuhan obat pekarangan di Dusun Kampung Baru layak menjadi sumber belajar. Pekarangan dan tumbuhan obat di dalamnya digolongkan sebagai sumber belajar termanfaatkan (*by utilization*) yang berbentuk latar lingkungan (*setting*). Pekarangan dan tanaman obat di dalamnya dapat disebut sebagai laboratorium hidup karena menjadi ekosistem kecil dengan keanekaragaman spesies tumbuhan yang dimanfaatkan oleh masyarakat dalam wujud pengetahuan pemanfaatan tanaman obat. Melalui pembelajaran kontekstual, siswa dilatih agar kritis dan analitis dalam menggali informasi dan mengonstruksi bangunan ilmu yang utuh tentang materi pelajaran dengan penerapannya di masyarakat.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih atas dukungan Bapak Effendi, S.Pd, M.Pd selaku Kepala SMA Negeri 1 Merlung. Terima kasih pula kepada seluruh Dusun Kampung Baru Desa Merlung yang terbuka dan partisipatif selama penelitian dilaksanakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Berns, R.G., & Erickson, P.M. (2001). *Contextual teaching and learning: Preparing Students for the New Economy*. Columbus: National Dissemination Center for Career and Technical Education, The Ohio State University.
- Hariyadi, B., & Kurniawan, D.A. (2018). Deceiving the Queen: Integrating Jambinese Traditional Honey Gathering into Science Learning. *Jurnal Biodik* 4(2): 60-76.
- Hendarawati, E. (2013). Pengaruh pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar melalui metode inkuiri terhadap hasil belajar siswa SDN 1 Sribit Delanggu pada pelajaran IPS. *Pedagogia* 2(1): 59-70.
- Hidayat, R., Walujo, E.B., & Wardhana, W. (2014). Etnobotani pekarangan Masyarakat Melayu di Dusun Mengkadai Sarolangun, Jambi. *Dalam: Aryanta, I.W.R., Pangkahila, J.A., Silalahi, M., Adiputra, I.G.K., & Arsana I.N. (eds.). (2014). Prosiding seminar nasional. Integrasi keanekaragaman hayati dan kebudayaan dalam pembangunan berkelanjutan*. Denpasar: Program Studi Biologi FMIPA Universitas Hindu Indonesia: 73-80.
- Hidayat, R., Noviana, L., Lestari, A.A., & Tampubolon, A.R.P. (2016). Taman TOGA Desa Badang Sepakat sebagai sumber pembelajaran kontekstual Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), Biologi dan Prakarya. *Dalam: Kapli, H. (ed.). (2016). Prosiding seminar regional. Meningkatkan peran biologi dalam pembangunan Daerah Jambi*. Jambi: FKIP Universitas Jambi: 130-139.
- Irsyad, M.N., Jumari, & Murningsih. (2013). Studi etnobotani Masyarakat Desa Sukolilo kawasan Pegunungan Kendeng Pati Jawa Tengah. *Bioma*.15(1): 27-34.
- Khanifah, S., Pukan, K.K., & Sukaesih, S. (2012). Pemanfaatan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Unnes Journal of Biology Education* 1(1): 66-73.
- Rohani, A. (1997). *Media instruksional edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sadikin, A., Saudagar, F., & Muslim, F. (2018). Development of the Biology Textbook of Process Evaluation and Learning Outcome for Students in Biology Education, University of Jambi. *BIODIK*, 4(2), 83-94.

- Sadikin, A., Aina, M., & Hakim, N. (2016). Penerapan asesmen berbasis portofolio dan jurnal belajar untuk meningkatkan kemampuan metakognitif dan motivasi belajar mahasiswa pada mata kuliah Perencanaan Pengajaran Biologi. *BIODIK*, 2(2), 50-61.
- Safitri, R., & Candra, A. (2015). Pengaruh pemberian sari buah belimbing wuluh (*Averrhoa blimbi* L.) terhadap tekanan darah sistolik tikus *Sprague dawley*. *Journal of Nutrition College* 4(2): 541-546.
- Silalahi, M., Supriatna, J., Walujo, E.B., & Nisyawati. (2014). Keanekaragaman tumbuhan obat pada berbagai satuan lanskap dan pemanfaatannya oleh sub-etnis Batak Toba di Desa Peadungdung Sumatera Utara. *Dalam: Aryanta, I.W.R., Pangkahila, J.A., Silalahi, M., Adiputra, I.G.K, & Arsana I.N. (eds.). (2014). Prosiding seminar nasional. Integrasi keanekaragaman hayati dan kebudayaan dalam pembangunan berkelanjutan*. Denpasar: Program Studi Biologi FMIPA Universitas Hindu Indonesia: 42-47.
- Smith, B.P. (2010). Instructional strategies in family and consumer sciences: Implementing the contextual teaching and learning pedagogical model. *Journal of Family and Consumer Sciences Education* 28(1): 23-38.
- Soetomo, M. (1992). *Mengelola pekarangan sejahtera*. Bandung: Sinar Baru.
- Souders, J. (1999). *Contextually based learning: Fad or proven practice* [Internet]. Washington DC: American Youth Policy Forum. Available from: <http://www.aypf.org/forumbriefs/1999/fb070999.htm>.
- Syarif, M. (2015). *Materi pelatihan guru implementasi kurikulum 2013 tahun 2015 mata pelajaran biologi SMA/SMK*. Jakarta: Badan PSDMPK-PMP Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Walujo, E.B. (2009). Etnobotani: Memfasilitasi penghayatan, pemutakhiran pengetahuan dan kearifan lokal dengan menggunakan prinsip-prinsip dasar ilmu pengetahuan. *Dalam: Purwanto, Y. & Walujo, E.B. (eds.). (2009). Keanekaragaman hayati, budaya, dan ilmu pengetahuan. Prosiding seminar etnobotani IV*. LIPI Press, Jakarta: 11-20.
- Wijayakusuma, H. (1992). *Tumbuhan Berkhasiat Obat Indonesia*. Jakarta: Pustaka Kartini.
- Yustyan, S., Widodo, N., & Pantiwati, Y. (2016). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Pembelajaran Berbasis Scientific Approach Siswa Kelas X SMA Panjura Malang. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 1(2).