

# Penyusunan Leaflet Variasi Morfologi Durian sebagai Sumber Belajar Biologi SMA berdasarkan Hasil Studi Variasi Karakter Morfologi Buah Durian (*Durio zibethinus* Murr.) di Dusun Dirun Kabupaten Banjarnegara

Maulita Nofretari Hardana Putri<sup>(1)</sup>, Purwanti Pratiwi Purbosari<sup>(2)\*</sup>

Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Ahmad Dahlan  
Jl. Jalan Kolektor Ring Road Selatan, Tamanan, Banguntapan, Bantul,  
Yogyakarta, Indonesia

Email: <sup>1</sup>maulita1700008030@webmail.uad.ac.id,  
<sup>2\*</sup>purwanti.purbosari@pbio.uad.ac.id

---

#### Tersedia Online di

<http://www.jurnal.unublitar.ac.id/index.php/briliant>

---

#### Sejarah Artikel

Diterima pada 18 Agustus 2022  
Disetujui pada 20 Agustus 2022  
Dipublikasikan pada 20 Agustus 2022  
Hal. 737-749

---

#### Kata Kunci:

Durian; *leaflet*; morfologi; sumber belajar

---

#### DOI:

<http://dx.doi.org/10.28926/briliant.v7i3.1081>

---

**Abstrak:** Salah satu objek atau gejala yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar adalah potensi daerah. Dusun Dirun memiliki potensi berupa keanekaragaman durian yang sudah terkenal secara nasional. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis potensi hasil studi variasi morfologi durian di Dusun Dirun sebagai sumber belajar biologi kelas X SMA pada materi keanekaragaman hayati, serta untuk mengetahui kualitas *leaflet* yang disusun berdasarkan hasil kajian tersebut. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif yang meliputi dua langkah pokok, yaitu analisis potensi dan pengukuran kualitas *leaflet*. Hasil analisis potensi menunjukkan bahwa hasil studi variasi morfologi durian di Dusun Dirun berpotensi sebagai sumber belajar biologi SMA kelas X, materi keanekaragaman hayati. Berdasarkan hasil penilaian, *leaflet* yang disusun termasuk ke dalam kategori “sangat baik” menurut ahli materi maupun ahli media. Rata-rata nilai yang diperoleh dari ahli materi adalah sebesar

85,31%, sedangkan dari ahli media sebesar 83,85%.

## PENDAHULUAN

Pembelajaran biologi merupakan pembelajaran yang menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung. Pembelajaran biologi bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta dan konsep saja, akan tetapi juga seharusnya merupakan suatu proses penemuan yang menuntut siswa berpikir (Tanjung, 2016). Oleh karena itu, dibutuhkan sumber belajar biologi yang dapat mendukung kriteria proses pembelajaran biologi tersebut.

Sumber belajar memiliki banyak jenis, seperti orang (*people*), pesan (*message*), lingkungan (*setting*), dan lain sebagainya, yang dapat digunakan oleh siswa untuk menambah pengetahuan mereka (Badriyah, 2016). Sumber belajar biologi juga segala sesuatu yang dapat digunakan (benda maupun gejalanya) untuk memperoleh pengalaman dalam pemecahan permasalahan biologi tertentu (Suhardi, 2012). Sumber belajar harus dikembangkan mengikuti perkembangan zaman dan perkembangan ilmu pengetahuan.

Dengan berkembangnya ilmu pengetahuan, guru dapat lebih mudah untuk memanfaatkan suatu objek ataupun gejalanya sebagai suatu sumber belajar. Salah satu objek atau gejala yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar adalah potensi daerah. Potensi daerah merupakan segala sesuatu yang ada pada suatu daerah dan memiliki kemungkinan untuk dimaksimalkan dan dikembangkan oleh masyarakat yang ada di sana (Priatna, 2014).

Banjarnegara merupakan salah satu kabupaten di Jawa Tengah yang memiliki banyak potensi lokal dari segi budaya maupun alamnya. Akan tetapi, potensi tersebut belum dimanfaatkan secara maksimal sebagai sumber belajar biologi. Potensi tersebut apabila dimanfaatkan sesuai dengan topik yang relevan dapat memberikan berbagai macam aktivitas pembelajaran yang menarik bagi siswa. Salah satu potensi daerah di Banjarnegara yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar biologi adalah keragaman buah durian (*Durio zibethinus* Murr.) yang melimpah, khususnya di Dusun Dirun, Kecamatan Sigaluh. Daerah ini telah lama dikenal sebagai sentra buah durian Banjarnegara. Setiap tahun di Dusun Dirun diselenggarakan festival buah durian dengan nama "Festival Duren Dirun". Berdasarkan hasil wawancara dengan pengurus Festival Duren Dirun, diketahui bahwa Dusun Dirun sendiri sudah dinobatkan menjadi dusun wisata menurut SK Pokdarwis mulai tahun 2017 karena prestasinya di bidang pertanian dan pariwisata. Oleh karena itu, adanya variasi buah durian di Dusun Dirun dimungkinkan dapat digunakan sebagai sumber belajar biologi, terlebih untuk mendukung materi Keanekaragaman Hayati KD 3.2 kelas X pada kurikulum 2013.

Sebuah sumber belajar dapat dikemas dalam bentuk *leaflet* yang merupakan jenis sumber belajar cetak (Kurniawan, 2014). *Leaflet* merupakan sumber belajar yang banyak disukai siswa karena memiliki tampilan yang dibuat menarik serta memiliki bentuk yang praktis (Majid, 2013). Selain itu, gambar dalam *leaflet* dapat menambah minat siswa untuk menggunakannya dalam proses pembelajaran (Hidayah, 2011).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi di SMA Negeri 1 Bawang pada tanggal 12 November 2020 didapatkan informasi bahwa selama ini keanekaragaman buah durian di Dusun Dirun belum dimanfaatkan sebagai sumber belajar bagi siswa. Hal tersebut dikarenakan keterbatasan waktu dan tenaga untuk membawa siswa melakukan observasi secara langsung di Dusun Dirun. Selain itu, berdasarkan hasil wawancara juga diketahui bahwa selama ini guru belum pernah mengembangkan sumber belajar yang berbasis potensi lingkungan sekitar. Jenis sumber belajar yang biasa digunakan lebih sering berupa buku cetak. Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa siswa kelas X di SMA Negeri 1 Bawang diketahui bahwa siswa menginginkan sumber belajar yang lebih bervariasi.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian untuk menyusun sebuah sumber belajar yang dapat mengangkat keanekaragaman variasi buah durian di Dusun Dirun, Singamerta, Kecamatan Sigaluh. Sumber belajar tersebut disusun dalam bentuk *leaflet*. Penyusunan *leaflet* bertujuan agar peserta didik mudah dalam mendapatkan informasi dan mempelajari potensi lokal berupa variasi morfologi durian di daerahnya. Harapannya hasil penelitian ini bisa menjadi alternatif sumber belajar biologi SMA, khususnya siswa kelas X pada materi keanekaragaman hayati. Selain itu, diharapkan pula dengan mengetahui potensi

lokal yang luar biasa di daerahnya, peserta didik dapat menjaga, melestarikan, dan mengembangkan potensi lokal tersebut

## METODE

Penelitian yang dilaksanakan dari bulan Januari hingga Desember 2021 ini merupakan penelitian deskriptif. Penelitian ini meliputi dua langkah utama, yaitu analisis potensi sumber belajar biologi, serta penyusunan *leaflet* dari hasil kajian variasi morfologi durian di Dusun Dirun, Kecamatan Sigaluh, Kabupaten Banjarnegara. Analisis potensi sumber belajar biologi dilakukan dengan mengikuti analisis dari Suhardi (2012) yang meliputi empat langkah, yaitu analisis persyaratan hasil penelitian sebagai sumber belajar, identifikasi proses dan produk penelitian, seleksi dan modifikasi proses dan produk penelitian sebagai sumber belajar SMA, serta penerapan hasil penelitian sebagai sumber belajar ke dalam organisasi instruksional. Sementara itu, penyusunan *leaflet* mengacu pada model 4-D Thiagarajan *et al.* (1974) hingga tahap *develop*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini divalidasi melalui *expert judgment*. Potensi hasil penelitian variasi morfologi durian selanjutnya dianalisis secara deskriptif. Sementara itu, hasil penyusunan *leaflet* dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Hasil penilaian oleh ahli materi dan ahli media terhadap *leaflet* yang disusun dibandingkan dengan kategori penilaian menurut Widoyoko (2012) seperti di bawah ini.

Tabel 1. Kategori Hasil Penilaian *Leaflet*

Rentang	Kategori
81%-100%	Sangat baik
61%-80%	Baik
41%-60%	Cukup baik
21%-40%	Tidak baik
0%-20%	Sangat tidak baik

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menganalisis potensi hasil kajian variasi morfologi durian di Dusun Dirun, Kecamatan Sigaluh, Kabupaten Banjarnegara sebagai sumber belajar dan mengemasnya menjadi sebuah *leaflet*. Sumber belajar pada hakikatnya adalah segala sesuatu, baik benda, data, fakta, ide, orang, dan lain sebagainya yang bisa menimbulkan proses belajar (Prastowo, 2015). Sumber belajar dapat dikembangkan oleh guru dari lingkungan, Menurut Prastowo (2018), siswa sekolah seharusnya tidak hanya belajar dari guru saja, melainkan juga belajar dari berbagai sumber belajar yang tersedia di lingkungannya. Lingkungan disini dapat berarti lingkungan sosial maupun alam.

Bagi mata pelajaran biologi, lingkungan alam merupakan obyek kajian yang tidak terbatas jangkauannya. Siswa dapat mempelajari makhluk hidup dan interaksinya secara langsung di alam, termasuk juga belajar mengenai keanekaragaman. Akan tetapi, tidak setiap obyek di lingkungan sekitar merupakan ruang lingkup kajian biologi (Susilo, 2018), terlebih jika dikaitkan dengan cakupan materi untuk masing-masing tingkatan kelas. Oleh karena itu, hasil-hasil kajian

meskipun bersumber dari alam perlu dianalisis terlebih dahulu potensinya sebagai sebuah sumber belajar sebelum dimanfaatkan untuk pembelajaran bagi siswa.

### **Analisis Potensi Hasil Kajian Variasi Morfologi Durian Di Dusun Dirun sebagai Sumber Belajar Biologi**

Variasi morfologi durian yang ditemukan secara garis besar di Dusun Dirun meliputi durian Simimang, Sirouf, Kamun, Sambeng, dan Podang. Masing-masing memiliki ciri tersendiri, baik dari bentuk daunnya, bentuk dan rasa buahnya, morfologi bijinya, morfologi bunganya, hingga bentuk tajuk, percabangan batang, dan penampakan pohonnya. Hasil kajian ini kemudian dianalisis potensinya sebagai sumber belajar biologi. Analisis yang dilakukan mengikuti langkah-langkah dari Suhardi (2012).

#### **a. Analisis Persyaratan Hasil Penelitian sebagai Sumber Belajar**

Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai sumber belajar apabila telah memenuhi syarat-syarat sebagai sumber belajar. Analisis persyaratan hasil penelitian sebagai sumber belajar dari hasil kajian variasi morfologi durian di Dusun Dirun harus dilihat dari enam syarat menurut Djohar yang dikutip oleh Suhardi (2012), yaitu kejelasan potensi ketersediaan objek dan permasalahan yang diangkat, kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, kejelasan sasaran materi dan peruntukannya, kejelasan informasi yang akan diungkap, kejelasan pedoman eksplorasi, serta kejelasan perolehan yang dicapai.

##### **1) Kejelasan potensi ketersediaan objek dan permasalahan yang diangkat**

Potensi suatu objek ditentukan oleh ketersediaan objek dan permasalahan yang diungkap agar menghasilkan fakta dan konsep berdasarkan hasil penelitian yang harus dicapai dalam kurikulum (Munajah & Susilo, 2015). Objek pada penelitian ini yaitu durian yang ada di Dusun Dirun, Kecamatan Sigaluh, Kabupaten Banjarnegara. Berdasarkan hasil studi yang dilakukan, Dusun Dirun memiliki banyak variasi durian seperti durian Simimang, durian Sirouf, durian Kamun, durian Sambeng, dan durian Podang. Sementara itu, permasalahan yang diangkat yaitu masih kurangnya ketersediaan sumber belajar berupa hasil penelitian dari lingkungan sekitar yang digunakan untuk pembelajaran biologi kelas X SMA pada materi Keanekaragaman Hayati. Hasil studi variasi morfologi durian di Dusun Dirun ketika dijadikan sumber belajar diharapkan dapat membantu pemahaman siswa mengenai materi Keanekaragaman Hayati.

##### **2) Kesesuaian dengan Tujuan Pembelajaran**

Berdasarkan hasil analisis kesesuaian hasil penelitian dengan tujuan pembelajaran diketahui bahwa hasil studi mengenai variasi morfologi durian di Dusun Dirun dapat menjadi sumber belajar biologi kelas X SMA karena telah disesuaikan dengan tujuan pembelajaran pada KD 3.2 dalam kurikulum 2013 yang harus dikuasai oleh siswa. Kesesuaian antara sumber belajar dengan tujuan pembelajaran adalah hal yang penting (Abdullah, 2012). Tujuan pembelajaran materi Keanekaragaman Hayati pada KD 3.2 tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kesesuaian Hasil Penelitian dengan Tujuan Pembelajaran

No	Kompetensi Dasar	Tujuan Pembelajaran	Tingkat Kesesuaian	
			Sesuai	Tidak
1	KD 3.2	a. Peserta didik mampu menjelaskan pengertian keanekaragaman hayati	√	
		b. Peserta didik mampu menjelaskan manfaat keanekaragaman durian bagi suatu daerah.	√	
		c. Peserta didik mampu membedakan karakteristik setiap jenis durian.	√	

3) Kejelasan Sasaran Materi dan Peruntutannya

Kejelasan sasaran materi yang dimaksud adalah sasaran objek (pengamatan) dan subjek penelitian (sasaran peruntukan). Sasaran objek (pengamatan) adalah berupa hasil pengamatan variasi morfologi durian di Dusun Dirun, Kecamatan Sigaluh, Kabupaten Banjarnegara. Hasil studi tersebut dapat digunakan sebagai sumber belajar biologi materi Keanekaragaman Hayati. Sementara itu, subjek penelitiannya (sasaran peruntutannya) adalah siswa SMA kelas X. Pada umumnya siswa kelas X sudah berumur lebih dari 12 tahun sehingga mereka sudah mampu dalam berpikir abstrak (Ibda, 2015).

4) Kejelasan Informasi yang akan diungkap

Hasil analisis sumber belajar biologi SMA kelas X pada materi Keanekaragaman Hayati berdasarkan hasil studi variasi morfologi durian di Dusun Dirun, Kecamatan Sigaluh, Kabupaten Banjarnegara memiliki kejelasan informasi yang diungkap. Kejelasan informasi yang diungkap tersebut yaitu bahwa Dusun Dirun memiliki beberapa variasi durian, seperti durian Simimang, durian Sirouf, durian Kamun, durian Sambeng, dan durian Podang. Fakta-fakta tersebut dapat dijadikan sebagai konsep pada materi Keanekaragaman Hayati, khususnya keanekaragaman durian (Ratnasari, 2020).

5) Kejelasan Pedoman Eksplorasi

Kejelasan pedoman eksplorasi yaitu mengenai prosedur penelitian kerja yang jelas agar diperoleh hasil yang maksimal (Ratnasari, 2020). Prosedur kerja tersebut meliputi objek penelitian, tempat dan waktu penelitian, alat dan bahan, cara kerja, analisis data, dan penarikan kesimpulan.

Penelitian mengenai variasi morfologi durian di Dusun Dirun, Kecamatan Sigaluh, Kabupaten Banjarnegara dilakukan dengan langkah-langkah yang sistematis, yaitu penentuan objek penelitian, alat, dan bahan, cara kerja, analisis data, dan penarikan kesimpulan, serta melakukan analisis potensi terhadap hasil pengamatan karakter morfologi buah durian. Oleh karena itu, berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian variasi morfologi durian Di Dusun Dirun, Kecamatan Sigaluh, Kabupaten Banjarnegara memiliki kejelasan pedoman eksplorasi.

6) Kejelasan Perolehan yang dicapai

Kejelasan perolehan yang dicapai berdasarkan hasil penelitian variasi morfologi durian berupa perolehan ranah kognitif. Salah satu sasaran dalam pembelajaran di sekolah adalah meningkatnya ranah pengetahuan siswa (Warso, 2013). Perolehan ranah kognitif siswa dari hasil penelitian variasi morfologi durian di Dusun Dirun meliputi: a) Peserta didik mampu menjelaskan pengertian keanekaragaman hayati; b) Peserta didik mampu menjelaskan manfaat keanekaragaman durian bagi suatu daerah; c) Peserta didik mampu membedakan karakteristik setiap jenis durian. Dengan tiga perolehan ranah kognitif tersebut maka dapat dikatakan bahwa penelitian variasi morfologi durian di Dusun Dirun, Kecamatan Sigaluh, Kabupaten Banjarnegara memiliki kejelasan perolehan yang dicapai.

Berdasarkan analisis terhadap enam persyaratan hasil penelitian sebagai sumber belajar seperti yang telah diuraikan di atas maka dapat disimpulkan bahwa kajian mengenai variasi morfologi durian di Dusun Dirun, Kecamatan Sigaluh, Kabupaten Banjarnegara telah memenuhi persyaratan sebagai sumber belajar. Dengan demikian, hasil kajian ini selanjutnya bisa dianalisis pada tahapan-tahapan berikutnya untuk memastikan potensinya sebagai sumber belajar biologi, khususnya pada materi Keanekaragaman Hayati kelas X.

b. Identifikasi Proses dan Produk Hasil Penelitian sebagai Sumber Belajar Biologi SMA Kelas X Kurikulum 2013

1) Identifikasi Proses Penelitian sebagai Sumber Belajar Biologi

Identifikasi proses penelitian sebagai sumber belajar, dilihat dari prosedur kerja yang sesuai dengan langkah-langkah metode ilmiah sebagai berikut:

i) Perumusan Masalah

Perumusan masalah dalam sebuah penelitian harus memperhatikan permasalahan yang terjadi dalam kehidupan nyata. Menurut Suriasumantri dan Jujun (2003) rumusan masalah merupakan upaya untuk menyatakan secara tersurat pernyataan apa saja yang ingin kita cari jawabannya. Rumusan masalah dari penelitian terkait variasi morfologi durian yaitu “apakah karakter morfologi buah durian di Dusun Dirun, Kecamatan Sigaluh, Kabupaten Banjarnegara bervariasi?”.

ii) Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian merupakan dasar dari kegiatan penelitian yang akan dilakukan setelah ditentukan rumusan masalah. Menurut Irmawartini dan Nurhaedah (2017), tujuan penelitian merupakan indikasi arah penelitian, dan jenis data atau informasi yang akan dicari dengan melakukan penelitian. Tujuan penelitian dari penelitian terkait variasi morfologi durian di Dusun Dirun untuk dijadikan sebagai sumber belajar yaitu “untuk mengetahui variasi morfologi durian di Dusun Dirun, Kecamatan Sigaluh, Kabupaten Banjarnegara”.

iii) Penyusunan Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan langkah-langkah yang sistematis yang akan dilakukan dalam sebuah penelitian. Fungsi dari prosedur penelitian yaitu untuk mempermudah proses pengerjaan karya ilmiah (Andhika, 2021). Langkah-langkah yang dilakukan harus sesuai dan

saling mendukung agar diperoleh hasil yang maksimal. Prosedur penelitian yang dilakukan saat meneliti variasi morfologi durian di Dusun Dirun adalah sebagai berikut:

- (1) Melakukan survei lokasi
- (2) Pengamatan morfologi durian (pohon, daun, bunga, buah, dan biji durian) menggunakan panduan deskriptor dari Bioversity International (2007)
- (3) Hasil pengamatan dicatat dalam tabel.
- (4) Data dianalisis secara deskriptif.

iv) Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian terdiri dari tempat dan waktu penelitian. Penelitian terkait variasi morfologi durian di Dusun Dirun bertempat di Dusun Dirun, Kecamatan Sigaluh, Kabupaten Banjarnegara. Waktu pelaksanaan penelitian tersebut yaitu dari bulan Januari-Desember 2021. Penelitian dilaksanakan di Dusun Dirun karena merupakan sentra durian Banjarnegara (Osmani, 2018).

v) Pengumpulan dan Analisis Data

Pengumpulan data ditujukan untuk memperoleh informasi yang diperlukan (Ratnasari, 2020). Data yang diperoleh berisi mengenai karakteristik morfologi tanaman durian (pohon, daun, bunga, buah, dan biji durian). Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif. Menurut Zellatifanny dan Mudjiyanto (2018) langkah analisis deskriptif tersebut menggambarkan objek atau subjek yang diteliti secara objektif dan bertujuan untuk menggambarkan fakta secara sistematis dan tepat.

vi) Pembahasan dari Hasil Penelitian

Pembahasan dari hasil penelitian berisi mengenai pemikiran dan fakta dari hasil penelitian yang didukung oleh teori yang relevan agar menguatkan hasil penelitian (Ratnasari, 2020). Penelitian terkait variasi morfologi durian di Dusun Dirun membahas mengenai hasil variasi karakter morfologi durian yang ada di Dusun Dirun, Kecamatan Sigaluh, Kabupaten Banjarnegara.

vii) Penarikan Kesimpulan

Kesimpulan adalah inti dari hasil penelitian dan menjawab rumusan masalah. Fungsi dari kesimpulan adalah untuk memberi informasi secara singkat mengenai hasil akhir yang diperoleh dari suatu penelitian (Ratnasari, 2020). Kesimpulan dari penelitian terkait variasi morfologi durian di Dusun Dirun adalah bahwa durian di Dusun Dirun, Kecamatan Sigaluh, Kabupaten Banjarnegara bervariasi. Beberapa variasi durian yang ditemukan disana antara lain adalah Simimang, Sirouf, Kamun, Sambeng dan Podang dengan ciri morfologinya masing-masing

Dari tahapan identifikasi proses dan produk penelitian sebagai sumber belajar seperti yang telah diuraikan di atas, dapat disimpulkan bahwa studi variasi morfologi durian di Dusun Dirun, Kecamatan Sigaluh, Kabupaten Banjarnegara memiliki kejelasan proses serta produk penelitian untuk dijadikan sebagai sumber belajar, khususnya pada biologi SMA kelas X, materi Keanekaragaman Hayati. Selanjutnya proses dan produk yang

muncul dari hasil penelitian tersebut diseleksi agar benar-benar sesuai untuk dijadikan sumber belajar biologi.

c. Seleksi dan Modifikasi Proses dan Produk Hasil Penelitian sebagai Sumber Belajar Biologi

1) Seleksi dan Modifikasi Proses Penelitian sebagai Sumber Belajar Biologi

Jika identifikasi proses dan produk hasil penelitian menunjukkan bahwa keanekaragaman durian di Dusun Dirun berpotensi sebagai sumber belajar maka proses penelitian harus diseleksi dan dimodifikasi sebelum digunakan sebagai sumber belajar. Seleksi dan modifikasi proses penelitian harus disesuaikan dengan pembelajaran SMA kelas X. Proses penelitian yang meliputi 8 langkah diseleksi menjadi 2 langkah yang memungkinkan untuk dilakukan oleh siswa. Lebih jauh Budiwati (2014) mengungkapkan bahwa proses dari hasil penelitian yang dikembangkan sebagai sumber belajar akan melatih aspek keterampilan siswa. Hasil seleksi dan modifikasi proses dari kajian variasi morfologi durian di Dusun Dirun disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Seleksi dan Modifikasi Proses Penelitian sebagai Sumber Belajar

Proses Penelitian	Hasil Seleksi dan Modifikasi Proses Penelitian
1. Perumusan Masalah 2. Tujuan Penelitian 3. Hipotesis Penelitian 4. Penyusunan Prosedur Penelitian 5. Pelaksanaan Penelitian 6. Pengumpulan dan Analisis Data 7. Pembahasan Hasil Penelitian 8. Penarikan Kesimpulan	1. Pengumpulan dan Analisis Data berdasarkan <i>leaflet</i> keanekaragaman variasi duriandi Dusun Dirun. 2. Penarikan Kesimpulan

2) Seleksi dan Modifikasi Produk Hasil Penelitian sebagai Sumber Belajar Biologi

Fakta, konsep dan prinsip yang telah diperoleh dari hasil penelitian variasi morfologi durian di Dusun Dirun kemudian disesuaikan dengan konsep kurikulum 2013 mata pelajaran biologi, khususnya materi Keanekaragaman Hayati. Fakta dari hasil modifikasi berdasarkan penelitian tersebut adalah bahwa di Dusun Dirun ditemukan berbagai variasi buah durian yang berbeda secara morfologi, yang meliputi durian Simimang, Sirouf, Kamun, Sambeng dan Podang. Sementara itu, konsep adalah gambaran umum dari suatu ide sistem penalaran (Ratnasari, 2020). Konsep hasil seleksi yang diungkap melalui penelitian terkait variasi morfologi durian di Dusun Dirun adalah bahwa variasi durian yang ditemukan di Dusun Dirun termasuk ke dalam contoh keanekaragaman hayati. Selanjutnya, prinsip yang diungkap diperoleh setelah melakukan analisis konsep yang dibuat. Prinsip yang diungkap pada penelitian terkait variasi morfologi durian di Dusun Dirun adalah bahwa keanekaragaman variasi buah durian di Dusun Dirun disebabkan oleh adanya variasi genetik. Produk-produk dari hasil penelitian yang dikembangkan menjadi sumber ataupun bahan ajar ini akan mengasah pengetahuan siswa (Budiwati, 2014).

- d. Penerapan dan Pengembangan Hasil Penelitian sebagai Sumber Belajar Biologi
- Penerapan hasil penelitian sebagai sumber belajar biologi akan diwujudkan dalam bentuk *leaflet*. *Leaflet* ini berisikan mengenai deskripsi morfologi tanaman durian yang dilengkapi dengan gambar dokumentasi pribadi sehingga siswa tanpa harus ke lapangan dapat melihat variasi morfologi durian di Dusun Dirun. *Leaflet* ini diharapkan mampu membantu siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih hemat waktu, biaya dan juga tenaga. Selain itu, desain *leaflet* yang menarik mampu menarik perhatian dan minat baca peserta didik (Perdana, 2020).

### Penyusunan Leaflet

*Leaflet* yang dibuat pada penelitian ini berukuran A4 (20 cm x 30 cm) dan dilipat tiga. Hal ini sesuai dengan karakteristik leaflet yang praktis (Maryanti *et al.*, 2019). Isi *leaflet* yang disusun dalam penelitian ini terkait dengan variasi morfologi durian yang berupa ciri morfologi dari pohon durian, daun durian, bunga durian, buah durian dan biji durian yang ditemukan di Dusun Dirun. Proses penyusunan *leaflet* sebagai sumber belajar biologi pada materi Keanekaragaman Hayati untuk SMA kelas X dilakukan melalui beberapa tahapan seperti yang diuraikan di bawah ini.

#### a. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap pendefinisian dilakukan melalui survei lapangan (untuk analisis kebutuhan siswa) dan studi kepustakaan (untuk analisis kurikulum). Survei lapangan dilaksanakan untuk mendapatkan informasi mengenai permasalahan peserta didik kelas X SMA dalam proses pembelajaran. Hal ini menjadi penting agar sesuatu yang akan dikembangkan benar menjadi solusi bagi permasalahan dan kebutuhan yang ada. Terlebih, segala komponen pembelajaran harus dikembangkan berdasarkan karakteristik dan kebutuhan siswa (Setiyadi *et al.*, 2017).

Dalam survei lapangan dilakukan wawancara dengan guru biologi dan beberapa siswa kelas X SMA Negeri 1 Bawang pada tanggal 12 November 2020. Adapun informasi yang diperoleh adalah sebagai berikut:

- 1) Kurangnya motivasi belajar peserta didik,
- 2) Media pembelajaran yang digunakan monoton dan tidak menarik,
- 3) Guru belum pernah menyusun *leaflet* sebagai sumber belajar.
- 4) Guru belum memanfaatkan potensi lokal sebagai sumber belajar biologi.

Studi kepustakaan dilakukan dengan menganalisis kurikulum dan Kompetensi Dasar yang akan dikembangkan sesuai kebutuhan yang ada. Dari Kompetensi Dasar tersebut kemudian diturunkan menjadi beberapa indikator. Kompetensi Dasar yang dikembangkan adalah KD 3.2 yang berbunyi “menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia beserta ancaman dan pelestariannya”. Studi kepustakaan juga dilakukan untuk memahami berbagai literatur sebagai dasar penyusunan *leaflet*.

#### b. Tahap Perancangan (*Design*)

Berdasarkan tahap survei lapangan dan studi kepustakaan, maka perlu dilakukan penyusunan rancangan awal *leaflet*. Hal penting yang diperhatikan dalam penyusunan *leaflet* adalah kepadatan dan kejelasan materi serta

kemenerikan desain *leaflet*. Hal ini dilakukan agar dapat menimbulkan minat baca pada peserta didik terhadap *leaflet* yang disusun.

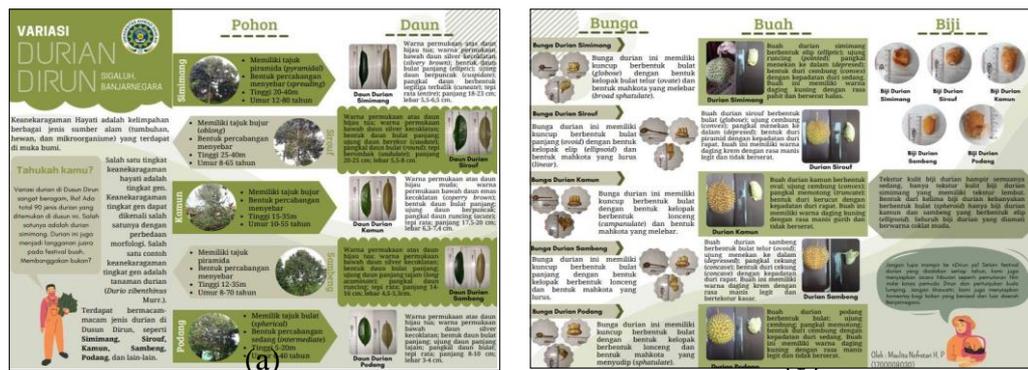
Desain awal dari *leaflet* yang disusun dalam penelitian ini adalah:

- 1) Memuat mengenai materi keanekaragaman khususnya variasi morfologi durian.
- 2) Memuat gambar dan foto durian yang diambil secara langsung di Dusun Dirun, Kecamatan Sigaluh, Kabupaten Banjarnegara.
- 3) Memuat materi yang ringkas namun jelas
- 4) *Leaflet* dibuat dengan menggunakan aplikasi *canva* dan *adobe photoshop*

Menurut Meldasari *et al.* (2018), *leaflet* harus berupa lembaran kertas yang berisi tulisan dan gambar yang disajikan dalam bentuk lipatan yang digunakan untuk menyampaikan informasi atau penguat pesan yang disampaikan. Maulana (2017) menambahkan bahwa isi *leaflet* harus bisa dibaca sekali pandang, tulisannya terdiri dari 200-400 kata dengan tulisancetak yang biasanya diselingi gambar, dan ukurannya A4 yang kemudian dilipat. *Leaflet* yang dibuat sebagai desain awal ini juga sudah bersesuaian dengan karakteristik-karakteristik *leaflet* tersebut.

b. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Di dalam tahap pengembangan dilakukan proses penilaian oleh validator terhadap produk yang dibuat. Penilaian *leaflet* membutuhkan instrumen penilaian. Sebelum digunakan untuk penilaian terhadap *leaflet*, instrumen validasi terlebih dahulu divalidasi melalui teknik *expert judgment*. *Leaflet* yang dinilai kepada ahli materi dan ahli media ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Leaflet Variasi Morfologi Durian di Dusun Dirun, Kecamatan Sigaluh, Kabupaten Banjarnegara. (a) Halaman depan; (b) Halaman belakang

Jenis data yang diperoleh dari penilaian *leaflet* oleh masing-masing ahli adalah berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari penilaian berupa saran dan komentar dari penilai/validator melalui instrumen penilaian. Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari skor penilaian yang diberikan oleh penilai/validator melalui instrumen penilaian. Hasil penilaian oleh ahli materi berupa komponen penilaian kelayakan aspek materi dan kelayakan aspek kebahasaan secara ringkas dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Data Hasil Penilaian oleh Ahli Materi

No	Komponen Penilaian	Persentase Penilaian (%)
1	Kelayakan Materi	80
2	Kelayakan Kebahasaan	90,625

Kualitas materi pada *leaflet* dilihat dari kelayakan materi dan kelayakan kebahasaan. Berdasarkan data yang diperoleh dengan rata-rata hasil penilaian pada aspek materi sebesar 85,31% maka dapat disimpulkan bahwa *leaflet* yang telah disusun masuk kategori “sangat baik” dari segi kualitas materi. Selain itu, berdasarkan saran dan komentar dari ahli materi, *leaflet* sudah baik dan dapat digunakan setelah revisi.

Peran utama sumber belajar adalah membawa atau menyalurkan stimulasi dan informasi kepada siswa (Sulistiyani, 2022). Informasi yang diberikan hendaknya adalah informasi yang benar dan sesuai dengan yang dibutuhkan oleh siswa. Oleh karena itu, kelayakan sumber belajar dari sisi materi merupakan hal yang sangat penting. Hasil perolehan nilai yang tinggi dari aspek materi dan termasuk kategori “sangat baik” merupakan hal yang positif dari *leaflet* yang telah disusun.

Selanjutnya, hasil penilaian oleh ahli media berupa komponen penilaian kelayakan tampilan menyeluruh dan kelayakan efek media secara ringkas dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Data Hasil Penilaian oleh Ahli Media

No	Komponen Penilaian	Persentase Penilaian (%)
1	Kelayakan Tampilan Menyeluruh	84,375
2	Kelayakan Efek Media	83,333

Pada penilaian dari ahli media, komponen tampilan menyeluruh mendapatkan persentase 84,375% dan komponen efek media mendapatkan persentase 83,333%. Dari persentase kemudian dicari rata-ratanya untuk mengkategorikan kualitas *leaflet*. Berdasarkan rata-rata yang diperoleh yaitu 83,85% maka *leaflet* yang telah disusun dapat dikategorikan “sangat baik” dari segi kualitas media. Selain itu, saran dan komentar dari ahli media menyatakan bahwa *leaflet* sudah baik akan tetapi *font* pada judul dan animasi perlu diperbaiki.

Kelayakan pada aspek media ini juga merupakan hal yang sangat penting dari suatu sumber belajar yang dikemas dalam bentuk cetak. Menurut (Abdullah, 2012), salah satu tujuan penggunaan sumber belajar adalah untuk menimbulkan motivasi belajar siswa. Tampilan menyeluruh dan efek media yang sesuai dari suatu bentuk pengemasan sumber belajar akan membuat siswa tertarik untuk mempelajari isinya. Ketertarikan siswa untuk mempelajari isi materi merupakan pondasi awal untuk siswa lebih mudah memahami dan menguasai materi tersebut. Dengan demikian, hal ini menjadi selaras dengan salah satu prinsip pengembangan sumber belajar, yaitu bahwa sumber belajar yang dikembangkan hendaknya mempermudah dan mempercepat proses pembelajaran (Jailani & Hamid, 2016).

Sesuai dengan saran yang telah diberikan oleh ahli materi dan ahli media selanjutnya dilakukan tahap revisi *leaflet*. Secara garis besar, revisi yang telah

dilakukan meliputi perbaikan *font* pada judul *leaflet*, perbaikan animasi pada halaman pertama dan halaman kedua *leaflet*, serta revisi pada isi *leaflet*.

*Leaflet* yang telah direvisi harapannya dapat semakin layak jika nantinya digunakan oleh peserta didik. Terlebih menurut Ambarwati *et al.* (2014), penggunaan *leaflet* efektif dalam meningkatkan pengetahuan peserta didik. Lebih lanjut, Sari *et al.* (2021) mengungkapkan penggunaan *leaflet* pada proses pembelajaran mampu meningkatkan nilai ketuntasan belajar siswa. Dari hal tersebut dapat dipahami bahwa penggunaan *leaflet* dapat sangat membantu peserta didik guna mencapai tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, revisi dan penyempurnaan *leaflet* yang telah disusun menjadi hal yang penting untuk semakin memaksimalkan peran *leaflet* dalam pembelajaran.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian mengenai variasi morfologi durian di Dusun Dirun, Kecamatan Sigaluh, Kabupaten Banjarnegara diketahui berpotensi sebagai sumber belajar biologi SMA kelas X, khususnya pada materi keanekaragaman hayati. Selanjutnya, hasil penelitian tersebut berhasil dikemas dalam bentuk *leaflet* sebagai sumber belajar. *Leaflet* yang disusun berdasarkan kajian tentang variasi morfologi durian di Dusun Dirun ini termasuk pada kategori sangat baik, baik. menurut penilaian ahli materi (85,31%) maupun ahli media (83,85%).

## SARAN

Tahap penyusunan *leaflet* dapat dilanjutkan lebih jauh sampai pada uji coba kepada siswa karena keterbatasan penelitian belum sampai pada langkah tersebut.

## DAFTAR RUJUKAN

- Abdullah, R. 2012. Pembelajaran Berbasis Pemanfaatan Sumber Belajar. *Jurnal Ilmiah Didaktika*, 12(2), 216–231. <https://doi.org/10.22373/jid.v12i2.449>.
- Ambarwati, Khoirotul, A., Kurniawati, F., Diah, T., & Darojah, S. 2014. Media Leaflet, Video dan Pengetahuan Siswa Sd Tentang Bahaya Merokok (Studi Pada Siswa Sdn 78 Sabrang Lor Mojosoongo Surakarta). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(1), 7–13. <https://doi.org/10.1142/S0218348X98000419>.
- Badriyah, L. 2010. *Pengaruh Sumber Belajar terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMP Bakti Mulya 400 Pondok Pinang Jakarta Selatan*. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Hidayah, H. 2011. *Peningkatan Keterampilan Menulis Paragraf Persuasif dengan Pendekatan Kontekstual Komponen Learning Community Melalui Brosur pada Kelas X Sunan Muria Pati Tahun Ajaran 2010/2011*. Universitas Negeri Semarang.
- Ibda, F. 2015. Perkembangan Kognitif: Teori Jean Piaget. *Intelektualita*, 3(1), 27-38.
- Jailani, M. S., & Hamid, A. 2016. Pengembangan Sumber Belajar Berbasis Karakter Peserta Didik (Ikhtiar Optimalisasi Proses Pembelajaran Pendidikan Agama Islam PAI). *Nadwa: Jurnal Pendidikan Islam*, 10 (2), 175-192.
- Kurniawan, A. 2014. *Pengembangan Brosur sebagai Sumber Belajar pada Mata Pelajaran IPS SMP Kelas VII dengan Materi Keadaan Alam dan Aktivitas Penduduk Indonesia*. Universitas Negeri Yogyakarta.

- Majid, A. 2013. *Perencanaan Pembelajaran, Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. PT Remaja Rosdakarya.
- Maryanti, Zafri, & Ofianto. 2019. The Development of Leaflet for Local History Teaching Materials. *Indonesian Journal of History Education*, 7(1), 1–8. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ijhe/article/view/27859>.
- Meldasari, Daningsih, E., & Titin. 2018. Kelayakan Leaflet materi Keanekaragaman Hayati dari Buah Dadamuk, Kariampuk dan Menjalin di Kabupaten Bengkayang. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 7(11), 1–9. file:///C:/Users/Toshiba/Downloads/29773-75676592040-1-PB.pdf.
- Munajah, & Susilo, M. J. 2015. Potensi sumber belajar biologi SMA kelas X materi keanekaragaman tumbuhan tingkat tinggi di kebun binatang gembira loka. *Jupemasi-Pbio*, 1(2), 184–187.
- Prastowo, A. 2018. *Sumber Belajar dan Pusat Sumber Belajar (Teori dan Aplikasinya di Sekolah/Madrasah)*. Prenadamedia Group.
- Prastowo, A. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Diva Press.
- Priatna, Y. 2014. Kemelekan Informasi Masyarakat terhadap Potensi daerah. In *Universitas Airlangga*. [https://www.researchgate.net/publication/269107473\\_What\\_is\\_governance/link/548173090cf22525dcb61443/download%0Ahttp://www.econ.upf.edu/~reynal/Civil\\_wars\\_12December2010.pdf%0Ahttps://think-asia.org/handle/11540/8282%0Ahttps://www.jstor.org/stable/41857625](https://www.researchgate.net/publication/269107473_What_is_governance/link/548173090cf22525dcb61443/download%0Ahttp://www.econ.upf.edu/~reynal/Civil_wars_12December2010.pdf%0Ahttps://think-asia.org/handle/11540/8282%0Ahttps://www.jstor.org/stable/41857625).
- Ratnasari, I. 2020. *Analisis Potensi Sumber Belajar Biologi SMA Kelas X Materi Animalia berdasarkan Hasil Penelitian Identifikasi Jenis Gastropoda di Pantai Ngrumput Tepus Gunungkidul*. Universitas Ahmad Dahlan.
- Sari, E. P., Basri, S., & Kasmawati. 2021. Pengaruh Media Pembelajaran Leaflet Terhadap Hasil Belajar Biologi. *Binomial*, 4(1), 1–14. <https://doi.org/10.46918/bn.v4i1.835>.
- Setiyadi, M. W., Ismail, & Gani, H. A. 2017. Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Journal of Educational Science and Technology (EST)*, 3(2), 102–112. <https://doi.org/10.26858/est.v3i2.3468>.
- Suhardi. 2012. *Pengembangan Sumber Belajar Biologi*. UNY Press
- Sulistiyani, T. 2022. Pengelolaan Sumber Belajar oleh Guru Pendidikan Agama Islam. *Al-Liqo: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(maret), 40–52.
- Suriasumantri, & Jujun, S. 2003. *Filsafat Ilmu: Sebuah Pengantar Populer*. Pustaka Sinar Harapan.
- Susilo, M. J. 2018. Analisis potensi lingkungan sekitar sebagai sumber belajar biologi yang berdayaguna. *Procending Biology Education Conference*, 15(1), 541–546.
- Tanjung, I. F. 2016. Guru dan Strategi Inkuiri dalam Pembelajaran Biologi. *Jurnal Tarbiyah*, 23(1), 64–82.
- Warso, A. W. 2013. *Proses Pembelajaran dan Penilaian di Satuan Pendidikan*. CV Sahabat.
- Widoyoko, E. P. 2012. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Pustaka Pelajar