

Pengembangan Booklet Keanekaragaman Tumbuhan Paku di Kawasan Objek Wisata Air Terjun Kembang Soka Kabupaten Kulon Progo Sebagai Sumber Belajar

Hanifah Ika Ristiani^{1*}

UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta, Indonesia

*Corresponding author email: hanifahikaristiani@gmail.com

Artikel info

Received : 22 Nov 2021

Revised : 15 Des 2021

Accepted : 17 Des 2021

Kata kunci:

Booklet,
Keanekaragaman
Tumbuhan Paku,
Sumber belajar

ABSTRAK

Pengenalan terhadap tumbuhan paku pada pembelajaran biologi di sekolah masih sangat terbatas. Sebagian besar buku biologi kelas X yang digunakan di sekolah hanya memberikan contoh dan gambar tumbuhan paku yang monoton. Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan *booklet* keanekaragaman tumbuhan paku di kawasan wisata air terjun Kembang Soka dan mengetahui kualitas produk yang telah dikembangkan. Booklet yang dikembangkan memuat 31 spesies tumbuhan paku yang terdiri 3 spesies dari divisi Lycopodiophyta dan 28 spesies dari divisi Pteridophyta. *Booklet* yang telah dikembangkan dinilai dengan instrumen penilaian berupa angket. Penilaian kualitas *booklet* terdiri dari 1 ahli media, 1 ahli materi, 2 guru biologi dan 15 siswa kelas XI SMA Negeri 1 Temon. Data yang diperoleh berupa data ordinal. Hasil penilaian *booklet* keanekaragaman tumbuhan paku di kawasan wisata air terjun Kembang Soka oleh ahli media mendapatkan nilai 78% dengan kualitas baik, ahli materi mendapatkan nilai 92% dengan kualitas sangat baik, guru biologi mendapatkan nilai 94% dengan kualitas sangat baik dan respon siswa mendapatkan nilai 84,8% dengan kualitas sangat baik. Berdasarkan keseluruhan penilaian tersebut dapat disimpulkan bahwa *booklet* sangat layak digunakan sebagai sumber belajar.

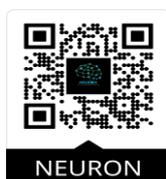
ABSTRACT

Keywords:

Booklet, Fern Diversity,
Learning Resource

Development of the Fern Diversity Booklet in the Tourism Object Area Kembang Soka Waterfall Kulon Progo Regency as a Learning Sources. The introduction of ferns in biology learning at school is still very limited. Most of the class X biology books in school only provide monotonous example and picture of ferns. The purpose of this study is to develop a booklet of ferns diversity in the Kembang Soka waterfall tourist area and to determine the quality of the product developed. The developed booklet contains 31 species of ferns consisting of 3 species from Lycopodiophyta division and 28 species from Pteridophyta division. This booklet is assessed with assessment instrument in the form of questionnaire. The booklet quality assessment consisted of 1 media expert, 1 material expert, 2 biology teachers and 15 grade XI students at SMA N 1 Temon. The data obtained is ordinal data. The results of the booklet assessment of the diversity of ferns in the Kembang Soka waterfall tourist area by media expert get a score of 78% with good quality, material expert get a score of 92% with very good quality, biology teachers get a score of 94% with very good quality and students responses get a score 84,8% with very good quality. Based on the overall assessment, it can be conclude that the booklet is very suitable to be used as a learning resource.

How to cite : Ristiani, H.I. (2021). Pengembangan Booklet Keanekaragaman Tumbuhan Paku di Kawasan Objek Wisata Air Terjun Kembang Soka Kabupaten Kulon Progo Sebagai Sumber Belajar. *Neuron (Journal of Biological Education)*, 1 (2), 73-82. <https://doi.org/10.14421/neuron.2021.12.02>



by [Neuron](#) are licensed under a
[Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](#)

PENDAHULUAN

Sumber belajar merupakan segala sesuatu yang dijadikan acuan sehingga dapat menghasilkan pengalaman belajar bagi peserta didik di dalam kelas maupun di luar kelas. Sumber belajar juga didefinisikan sebagai sumber yang dapat mendukung proses pembelajaran baik berwujud orang, alat, teknik, dan latar sehingga dapat dimanfaatkan peserta didik untuk menunjang kegiatan belajar (Satrianawati, 2018).

Salah satu materi dalam pembelajaran biologi yaitu tentang tumbuhan paku. Tumbuhan paku terdapat pada mata pelajaran biologi kelas X semester 1 pada materi *plantae*. Tumbuhan paku atau Pteridophyta berasal dari bahasa Yunani yaitu dari kata *Pteron* yang berarti sayap, bulu dan *Phyta* yang berarti tumbuhan. Tumbuhan paku termasuk tumbuhan kormus berspora artinya dapat dibedakan antara akar, batang dan daun (Hasanuddin dan Muliyadi, 2015). Tumbuhan paku disebut dengan tracheophyte berspora yaitu tumbuhan berpembuluh yang berspora (Susilowati, 2014). Secara ekologis tumbuhan paku memiliki peranan penting bagi ekosistem, seperti vegetasi penutup tanah, pencampuran serasah bagi pembentukan hara tanah, dan produsen pada rantai makanan (Suraida, dkk, 2013).

Pengenalan terhadap tumbuhan paku di sekolah masih sangat terbatas. Hasil telaah beberapa buku Kelas X Semester 1 yang terdapat materi tumbuhan paku yaitu buku Biologi 1 untuk SMA/MA Kelas X Kurikulum 2013 Kelompok Peminatan yang disusun oleh Priadi dan Herlanti (2014) diterbitkan oleh Perpustakaan Nasional dan buku Biologi untuk SMA/MA Kelas X yang disusun oleh Irnaningtyas (2013) diterbitkan oleh Penerbit Erlangga. Kedua buku tersebut menyajikan materi tumbuhan paku diantaranya mengenai penjelasan tumbuhan paku, ciri-ciri, klasifikasi, dan reproduksi. Namun deskripsi mengenai jenis tumbuhan paku belum dijelaskan secara rinci pada buku tersebut. Pemahaman mengenai jenis-jenis tumbuhan paku terbatas pada beberapa contoh yang familiar digunakan misalnya genus *Selaginella*, *Lycopodium*, dan *Equisetum*.

Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang menerapkan pendekatan saintifik dalam pembelajarannya. Pendekatan saintifik tersebut juga diimplementasikan dalam pembelajaran biologi. Pendekatan ini melibatkan aktivitas siswa dalam mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengolah informasi, mengkomunikasikan dan menyimpulkan (Rusman, 2015). Keterampilan guru diperlukan dalam mengimplementasikan pendekatan saintifik dalam pembelajaran biologi (Hala, 2015). Pembelajaran akan lebih efektif jika siswa aktif selama pembelajaran dan guru menyiapkan perangkat untuk pembelajaran (Jaya, 2014). Membuat sumber belajar merupakan salah satu keterampilan yang dapat dilakukan oleh guru dalam mengajar (Azrai, 2020). Salah satu sumber belajar yang banyak dikembangkan adalah booklet.

Booklet merupakan sumber belajar berisi informasi yang mendalam menggunakan bahasa yang mudah dipahami dan disertai gambar sehingga dapat meningkatkan minat baca peserta didik. Keberadaan *booklet* sangat penting sebagai referensi untuk menambah pengetahuan peserta didik. Menurut Darmoko (dalam Pralisaputri, 2016) *booklet* merupakan media pembelajaran bersifat efektif dan efisien, berisikan informasi penting, dirancang secara unik, jelas, dan mudah dimengerti, sehingga *booklet* menjadi media untuk pembelajaran di kelas. Oleh karena itu *booklet* juga dapat digunakan untuk referensi belajar mandiri.

Penelitian tentang keanekaragaman tumbuhan paku yang dikemas dalam sumber belajar sebelumnya pernah dilakukan oleh Ernawati (2018) dengan judul penelitian *Booklet Jenis-Jenis Tumbuhan Paku di Kawasan Hutan Pinus Imogiri Bantul Sebagai Sumber Belajar*. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat 37 spesies tumbuhan paku yang termasuk ke dalam 22 genus dan 15 famili. Serta kualitas booklet yang dikembangkan dalam kategori baik. Adapun

perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah lokasi pengambilan data di Taman Wisata Air Terjun Kembang Soka.

Taman Wisata Air Terjun (TWAT) Kembang Soka merupakan lokasi wisata yang terletak di area pegunungan Menoreh, Dusun Gunung Kelir, Desa Jatimulyo, Kecamatan Girimulyo, Kabupaten Kulon Progo. Taman wisata tersebut dibuka pada tahun 2015 (Maghfiroh dan Eprilurahman, 2019). Air terjun Kembang Soka wilayah cukup luas yaitu sekitar 5 hektar. Air terjun Kembang Soka berada di ketinggian 529 mdpl (Fattah, dkk, 2017). TWAT Kembang Soka memiliki lingkungan dengan vegetasi lebat. Penutupan kanopi bervariasi, mulai dari area terbuka tanpa kanopi hingga penutupan kanopi mencapai 80%. Keberadaan vegetasi tersebut dipengaruhi oleh faktor biotik dan abiotik. Selain itu kondisi habitat yang khas pada kawasan tersebut memungkinkan tumbuhan yang khas hidup di kawasan tersebut. Salah satu tumbuhan yang terdapat di kawasan tersebut yaitu tumbuhan paku. Keanekaragaman tumbuhan paku di kawasan air terjun Kembang Soka dapat dimanfaatkan sebagai potensi lokal untuk sumber belajar. Di kawasan wisata air terjun Kembang Soka belum ada penelitian mengenai keanekaragaman tumbuhan paku sehingga belum pernah ada publikasi mengenai keanekaragaman tumbuhan paku di kawasan tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, maka diperlukan penelitian Pengembangan Booklet Keanekaragaman Tumbuhan Paku di Kawasan Wisata Air Terjun Kembang Soka Kabupaten Kulon Progo sebagai Sumber Belajar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan booklet keanekaragaman tumbuhan paku sebagai sumber belajar dan mengetahui kualitas booklet yang telah dikembangkan sehingga layak digunakan sebagai sumber belajar.

METODE

Jenis penelitian ini adalah deskriptif eksploratif. Peneliti mencari, mengumpulkan, mendeskripsikan dan menginterpretasikan data penelitian yang ditemukan di lapangan secara sistematis, faktual dan akurat. Hasil penelitian ini dimanfaatkan sebagai media booklet. Penelitian ini terdiri dari dua tahap yaitu penelitian keanekaragaman tumbuhan dan pengembangan booklet keanekaragaman tumbuhan paku di kawasan air terjun Kembang Soka. Penelitian ini dilakukan pada 11 Maret – 11 April 2021. Tahap pengembangan booklet terdiri dari pembuatan booklet keanekaragaman tumbuhan paku dan uji kualitas booklet keanekaragaman tumbuhan paku. Pengembangan booklet keanekaragaman tumbuhan paku secara keseluruhan menggunakan software *Corel Draw X7*. Booklet yang telah dikembangkan dilakukan penilaian oleh ahli materi, ahli media, dan 2 guru biologi. Uji coba produk dilakukan setelah dinilai dan direvisi. Produk kemudian diuji cobakan secara terbatas pada 15 siswa kelas XI SMA Negeri 1 Temon.

Instrumen penilaian yang digunakan untuk menilai booklet berupa lembar angket. Hasil yang didapatkan kemudian dilakukan analisis data sebagai berikut:

1. Data kualitas booklet dari semua penilai diubah menjadi data kuantitatif berdasarkan skala Linkert. Kategori penilaian dari para ahli, guru dan siswa adalah Sangat Kurang Setuju (SKS) sampai Sangat Setuju (SS).

Tabel 1. Kategori Penilaian

Keterangan	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Cukup (C)	3
Kurang Setuju (KS)	2
Sangat Kurang Setuju (SKS)	1

2. Menghitung skor rata-rata tiap aspek yang dinilai

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{n}$$

Keterangan

\bar{X} : Jumlah skor
 ΣX : Jumlah skor
 N : Jumlah penilai

3. Mengubah skor rata-rata yang diperoleh menjadi nilai kualitatif sesuai dengan kategori penilaian ideal

Tabel 2. Kategori Penilaian Skor Rata-Rata

Rumus	Kategori
$\bar{X} > M_i + 1,80 S_{b_i}$	Sangat Baik (SB)
$M_i + 0,60 S_{b_i} < \bar{X} \leq M_i + 1,80 S_{b_i}$	Baik (B)
$M_i - 0,60 S_{b_i} < \bar{X} \leq M_i + 0,60 S_{b_i}$	Cukup (C)
$M_i - 1,80 S_{b_i} < \bar{X} \leq M_i - 0,60 S_{b_i}$	Kurang (K)
$\bar{X} \leq M_i - 1,80 S_{b_i}$	Sangat Kurang (SK)

Keterangan :

M_i : Rata-rata ideal yang dapat dicari menggunakan rumus :

$$M_i = (1/2) (\text{skor tertinggi ideal} + \text{skor terendah ideal})$$

S_{b_i} : Simpangan baku ideal yang dapat dicari menggunakan rumus :

$$S_{b_i} = (1/3) (1/2) (\text{skor tertinggi ideal} - \text{skor terendah ideal})$$

Skor tertinggi ideal = Jumlah butir soal x skor tertinggi

Skor terendah ideal = Jumlah butir soal x skor terendah

4. Menentukan persentase penilaian booklet

$$\text{Persentase Keidealan (PI)} : \frac{\text{Skor hasil penilaian}}{\text{Skor tertinggi ideal}} \times 100\%$$

5. Hasil perhitungan angka persentase diidentifikasi dengan menggunakan ketentuan skala presentasi penilaian kualitas produk seperti ditunjukkan table 3.

Tabel 3. Skala Persentase Kualitas Produk

No	Interval	Kriteria
1	81% - 100%	Sangat Baik
2	61% - 80%	Baik
3	41% - 60%	Cukup
4	21% - 40%	Kurang
5	0% - 20%	Sangat Kurang

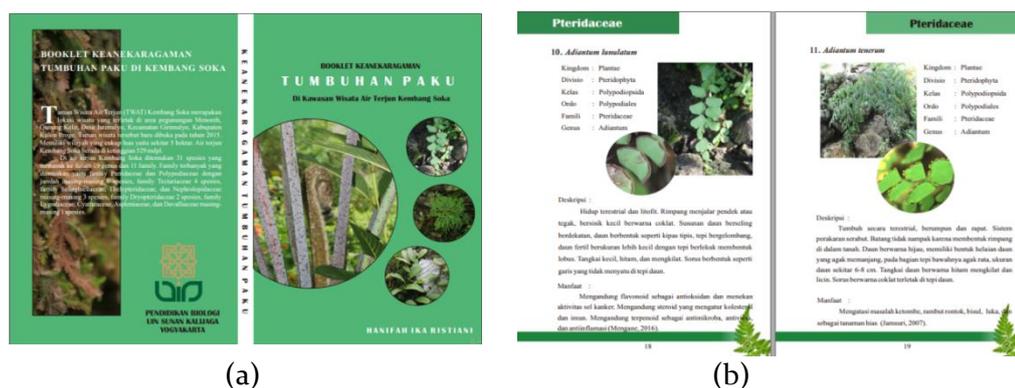
Sumber : Suharsimi, 2007

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan Produk Booklet

Pada kurikulum 2013 materi tumbuhan paku terdapat pada mata pelajaran Biologi kelas X semester 1 (Wulandari, 2020). Materi yang diajarkan mengenai tumbuhan paku meliputi ciri ciri, klasifikasi, cara reproduksi, dan manfaat tumbuhan paku bagi kehidupan. Pada buku teks biologi kurikulum 2013, materi mengenai tumbuhan paku sebagian besar menggunakan contoh yang familiar dan sering digunakan. Sehingga peserta didik masih belum mengetahui contoh lain dari tumbuhan paku yang ada khususnya di lingkungan alam sekitar (Khotimah, 2020). Oleh karena itu, diperlukan adanya sumber belajar yang dapat menunjang belajar peserta didik dalam memahami materi dan dapat memberikan contoh serta gambar dari tumbuhan paku yang beragam dengan memanfaatkan potensi lokal. Booklet didesain menarik, *full color* dan menggunakan kalimat yang mudah dipahami sehingga dapat digunakan oleh peserta didik dalam pembelajaran di kelas maupun secara mandiri.

Dalam pembuatan booklet yang meliputi desain cover, pembuatan layout dan penyusunan materi secara keseluruhan menggunakan software *Corel Draw X7*. Penyajian spesies dalam booklet disusun berdasarkan urutan dalam Pteridophyte Phylogeny Group 1 (PPG 1). Booklet keanekaragaman tumbuhan paku terdiri dari bagian pendahuluan, isi dan penutup yang disajikan dalam bentuk media cetak dengan ukuran kertas B5. Adapun hasil pengembangan bagian cover dan isi booklet sebagai berikut.



Gambar 1. Cover booklet (a) dan Bagian isi booklet (b)

Uji Kualitas Produk Booklet

Booklet yang telah dikembangkan dilakukan validasi oleh 1 ahli media, 1 ahli materi, 2 guru biologi. Setelah dilakukan penilaian akan diperoleh masukan dan saran dari para ahli dan guru biologi. Setelah dilakukan perbaikan, booklet akan diuji cobakan secara terbatas kepada 15 siswa kelas XI SMA Negeri 1 Temon. Hasil penilaian kualitas booklet adalah sebagai berikut :

1. Penilaian Ahli Materi

Booklet keanekaragaman tumbuhan paku di kawasan air terjun Kembang Soka yang telah dikembangkan kemudian dinilai oleh ahli materi. Penilaian oleh ahli materi meliputi beberapa aspek diantaranya kelayakan materi, kesesuaian tata letak, kerapian dan ukuran gambar, tata bahasa dan penulisan nama ilmiah. Adapun hasil skor penilaian kualitas booklet keanekaragaman tumbuhan paku oleh ahli materi adalah sebagai berikut.

Tabel 4. Hasil Penilaian oleh Ahli Materi

No	Aspek	Skor Tertinggi	Skor	Persentase	Kualitas
1.	Kelayakan materi	65	61	94%	Sangat baik
2.	Kesesuaian tata letak, kerapian, dan ukuran gambar	30	28	93%	Sangat baik
3.	Tata bahasa dan penulisan nama ilmiah	35	31	89%	Sangat baik
Jumlah		130	120	92%	Sangat baik

Hasil penilaian dari ahli materi menunjukkan bahwa "Booklet Keanekaragaman Tumbuhan Paku di Kawasan Wisata Air Terjun Kembang Soka" yang telah dikembangkan secara keseluruhan memiliki kualitas sangat baik dengan persentase keidealan 92%.

2. Penilaian Ahli Media

Booklet keanekaragaman tumbuhan paku di kawasan air terjun Kembang Soka yang telah dinilai oleh ahli materi kemudian dinilai oleh ahli media. Penilaian oleh ahli materi meliputi beberapa aspek diantaranya aspek penyajian dan tampilan. Adapun hasil skor penilaian kualitas booklet keanekaragaman tumbuhan paku oleh ahli media adalah sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil Penilaian oleh Ahli Media

No	Aspek	Skor Tertinggi	Skor	Persentase	Kualitas
1.	Tampilan	30	23	76%	Baik
2.	Penyajian	25	20	80%	Baik
Jumlah		55	43	78%	Baik

Hasil penilaian dari ahli media menunjukkan bahwa "Booklet Keanekaragaman Tumbuhan Paku di Kawasan Wisata Air Terjun Kembang Soka" yang telah dikembangkan secara keseluruhan memiliki kualitas baik dengan persentase keidealan 78%. Selain memberikan penilaian, ahli media juga memberikan beberapa saran dan masukan diantaranya pada halaman identitas booklet perlu diatur spasi agar jelas nama penyusun, desain sampul dan tata letak serta pengambilan gambar serta penulisan nama famili terlalu dekat dengan tepi halaman sehingga ukuran huruf harus diperkecil.

3. Penilaian Guru Biologi

Booklet keanekaragaman tumbuhan paku di kawasan air terjun Kembang Soka yang telah dinilai oleh ahli media kemudian dinilai oleh guru biologi. Penilaian oleh guru biologi meliputi beberapa aspek diantaranya aspek kelayakan materi, kebahasaan dan penyajian. Adapun hasil skor penilaian kualitas booklet keanekaragaman tumbuhan paku oleh guru biologi adalah sebagai berikut.

Tabel 6. Hasil Penilaian oleh Guru Biologi

No	Aspek	Skor Tertinggi	Skor	Persentase	Kualitas
1.	Kelayakan materi	45	42,5	94%	Sangat baik
2.	Kebahasaan	10	9	90%	Sangat baik
3.	Penyajian	30	28,5	95%	Sangat baik
	Jumlah	85	80	94%	Sangat baik

Hasil penilaian dari ahli media menunjukkan bahwa "Booklet Keanekaragaman Tumbuhan Paku di Kawasan Wisata Air Terjun Kembang Soka" yang telah dikembangkan secara keseluruhan memiliki kualitas sangat baik dengan persentase keidealan 94%. Selain memberikan penilaian, guru biologi juga memberikan saran dan masukan yaitu diperlukan gambar akar tumbuhan paku di dalam booklet yang telah dikembangkan.

4. Respon Siswa

Booklet keanekaragaman tumbuhan paku di kawasan air terjun Kembang Soka yang telah dinilai oleh ahli dan guru biologi, selanjutnya diuji cobakan secara terbatas kepada 15 siswa kelas XI SMA Negeri 1 Temon yang sudah pernah menerima materi *plantae*. Adapun hasil skor penilaian respon siswa terhadap booklet keanekaragaman tumbuhan paku adalah sebagai berikut.

Tabel 7. Hasil Penilaian Respon Siswa

No	Aspek	Skor Tertinggi	Skor	Persentase	Kualitas
1.	Kelayakan materi	15	13,4	89%	Sangat baik
2.	Motivasi	10	8,6	86%	Sangat baik
3.	Penyajian	35	28,9	82,5%	Sangat baik
4.	Kebahasaan	10	8,5	85%	Sangat baik
	Jumlah	70	59,4	84,8%	Sangat baik

Hasil penilaian dari siswa menunjukkan bahwa "Booklet Keanekaragaman Tumbuhan Paku di Kawasan Wisata Air Terjun Kembang Soka" yang telah dikembangkan secara keseluruhan memiliki kualitas sangat baik dengan persentase keidealan 84,8%. Siswa berpendapat bahwa booklet memiliki daya tarik tersendiri dikarenakan tampilan booklet baik, penyajian gambar pada booklet sangat jelas dan bahasa yang digunakan mudah dipahami sehingga dapat menarik minat baca siswa.

Hasil keseluruhan validasi menunjukkan bahwa Booklet Keanekaragaman Tumbuhan Paku di Kawasan Wisata Air Terjun Kembang Soka memiliki kualitas sangat baik dan layak digunakan sebagai sumber belajar mandiri. Rata-rata persentase keidealan adalah 88,9%. Penilaian dari setiap validator menunjukkan persentase keidealan sangat baik kecuali pada ahli media yang menunjukkan persentase keidealan baik. Persentase tertinggi diberikan oleh guru biologi sebesar 94% dengan kategori sangat baik. Untuk persentase terendah diberikan oleh ahli media sebesar 78% dengan kategori baik. Persentase yang diberikan oleh ahli materi sebesar 92% dan oleh siswa sebesar 84,8% dengan kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan

bahwa Booklet Keanekaragaman Tumbuhan Paku di Kawasan Wisata Air Terjun Kembang Soka layak digunakan sebagai sumber belajar mandiri.

Booklet Keanekaragaman Tumbuhan Paku di Kawasan Wisata Air Terjun Kembang Soka ini dapat digunakan sebagai sumber belajar mandiri untuk siswa SMA/MA kelas X pada materi *Plantae* subkingdom Tumbuhan Paku. Booklet ini dapat membantu pembelajaran yang memanfaatkan potensi lokal sebagai sumber belajar mandiri. Booklet ini memuat informasi tentang foto-foto, klasifikasi, deskripsi dan manfaat dari masing-masing spesies tumbuhan paku. Sehingga booklet ini dapat menambah pengetahuan dan pemahaman siswa terhaik materi tumbuhan paku.

Booklet ini bermanfaat bagi guru untuk menambah wawasan dan menambah sumber belajar bagi siswa. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan kegiatan pembelajaran menjadi lebih efektif dan maksimal serta dapat mendukung pemanfaatan potensi lokal sebagai sumber belajar. Booklet ini tidak hanya terbatas untuk lingkup sekolah saja tetapi juga diperuntukkan untuk khalayak umum yang dapat digunakan sebagai referensi bacaan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa Pengembangan Booklet Keanekaragaman Tumbuhan Paku di Kawasan Wisata Air Terjun Kembang Soka dilakukan dengan menggunakan aplikasi *Corel Draw X7*. Pengembangan dilakukan dengan melakukan pemilihan dan pengeditan gambar tumbuhan paku, pembuatan desain booklet, pengisian konten materi dan terakhir finishing.

Kualitas Booklet Keanekaragaman Tumbuhan Paku di Kawasan Wisata Air Terjun Kembang Soka mendapatkan penilaian Baik (B) dari ahli media dengan persentase 78%, penilaian Sangat Baik (SB) dari ahli materi dengan persentase 92%, penilaian Sangat Baik (SB) dari guru biologi dengan persentase 94% dan penilaian Sangat Baik (SB) dari siswa dengan persentase 84,8%. Rata-rata persentase keidealan adalah 88,9%. Hal ini menunjukkan bahwa Booklet Keanekaragaman Tumbuhan Paku di Kawasan Wisata Air Terjun Kembang Soka layak digunakan sebagai sumber belajar mandiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Azrai, Eka Putri. 2020. Peningkatan Keterampilan Guru IPA dalam Pengembangan Sumber Belajar Mandiri sebagai Sarana Belajar Siswa. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 3 (2) : 53-65.
- Ernawati, Lilis. 2018. *Booklet Jenis-Jenis Tumbuhan Paku di Kawasan Hutan Pinus Imogiri Bantul Sebagai Sumber Belajar*. (Skripsi), UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- Fattah, Abdul, dkk. 2017. Keanekaragaman dan Persebaran Anura di Taman Wisata Air Terjun Kembang Soka dan Kedungpedut, Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta. *Prosiding Semnas Biodiversitas*. 6 (3) : 28-31.
- Hala, Yusminah, dkk. 2015. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Konsep Ekosistem Bagi Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Journal of EST*. 1 (3) : 85-96.
- Hasanuddin dan Muliyadi. 2015. *Botani Tumbuhan Rendah*. Banda Aceh: Usk Press.
- Khotimah, Alfiatun Wa'is Khusnul. 2020. *Pengembangan Booklet Keanekaragaman Tumbuhan Paku di Kawasan Objek Wisata Air Terjun Tlogo Muncar Taman Nasional Gunung Merapi Sebagai Sumber Belajar*. (Skripsi), UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta.

- Maghfiroh, Nisfi. L dan Rury Epilurahman. 2019. Berudu (Amphibia: Anura) di Taman Wisata Air Terjun (TWAT) Kembang Soka, Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta pada Musin Kemarau. *Jurnal Biologi Papua*. 11 (1) : 42-50.
- Pralisaputri, R. K., Soegiyanto, H., dan Muryani, C. 2016. Pengembangan Media Booklet Berbasis Sets pada Materi Pokok Mitigasi dan Adaptasi Bencana Alam untuk Kelas X SMA. Surakarta: *Jurnal GeoEco*. 2 (2) : 147-154.
- Rusman. 2015. *Pembelajaran Tematik Terpadu: Teori dan Penilaian*. Jakarta: Rajawali Press.
- Satrianawati. 2018. *Media dan Sumber Belajar*. Yogyakarta: Deepublish Publisher.
- Suharsimi. 2007. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Suraida, dkk. 2013. Keanekaragaman Tumbuhan Paku (Pteridophyta) di Taman Hutan Kenali Kota Jambi. *Prosiding Semirata*. FMIPA Universitas Lampung.
- Susilowati. 2014. *Keanekaragaman Makhluk Hidup*. Malang: UM Press.
- Wulandari, Mila Ayu. 2020. *Pengembangan Booklet Keanekaragaman Tumbuhan Paku di Kawasan Wisata Candi Gedong Songo Kabupaten Semarang Sebagai Sumber Belajar Mandiri*. (Skripsi), UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- Jaya, I. Made, dkk. 2014. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Bermuatan Pendidikan Karakter Dengan Setting Guided Inquiry Untuk Meningkatkan Karakter dan Hasil Belajar Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*. 4 (1) : 1-12.

