

**PENGEMBANGAN HERBARIUM BERBASIS TUMBUHAN DALAM UPACARA ADAT BROKOHAN BAYI DI KABUPATEN JOMBANG****Achmad Miftahul Huda<sup>1\*</sup>, Mucharommah Sartika Ami<sup>2</sup>**<sup>1\*</sup> Pendidikan Biologi

Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

Email: [ach.miftahulhuda123@gmail.com](mailto:ach.miftahulhuda123@gmail.com)<sup>2</sup> Pendidikan Biologi

Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

Email: [sartika.ami@gmail.com](mailto:sartika.ami@gmail.com)

©2018 –JoEMS Universitas KH. A. Wahab Hasbullah Jombang ini adalah artikel dengan akses terbuka dibawah lisensi CC BY-NC-4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

**ABSTRACT**

*This study aims to determine the results of the validation of herbarium experts and learning media experts on plant-based herbariums in the Brokohan Baby traditional ceremony in Jombang Regency. The method used is development research with the R&D model as a reference. Researchers only use the first five steps in the R&D model, namely potential and problems, data collection, product design, design validation, and design revision. Interview guides were used to collect data on the types of plants used in the traditional ceremony of Brokohan Baby in Jombang Regency. The expert validation sheet was used to determine the feasibility of the herbarium developed based on the assessment of herbarium experts and learning media experts. The assessment aspects in the validation sheet are adjusted to the expertise of each expert. The data analysis technique used in this research is descriptive analysis. The results showed that the herbarium developed obtained a value of 80.00 from herbarium experts so that it met the criteria of being quite feasible. The assessment of learning media experts shows the number 95.00 with very decent criteria.*

**Keywords:** Traditional Ceremony, Brokohan Bayi, Herbarium, Learning Media

**ABSTRAK**

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil validasi ahli herbarium dan ahli media pembelajaran terhadap herbarium berbasis tumbuhan dalam upacara adat Brokohan Bayi di Kabupaten Jombang. Metode yang digunakan adalah penelitian pengembangan dengan model R&D sebagai acuan. Peneliti hanya menggunakan lima langkah pertama dalam model R&D, yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, dan revisi desain. Instrumen yang digunakan berupa panduan wawancara dan lembar validasi ahli. Panduan wawancara digunakan untuk mengumpulkan data tentang jenis-jenis tumbuhan yang digunakan dalam upacara adat Brokohan Bayi di Kabupaten Jombang. Lembar validasi ahli digunakan untuk mengetahui kelayakan herbarium yang dikembangkan berdasarkan penilaian ahli herbarium dan ahli media pembelajaran. Aspek-aspek penilaian dalam lembar validasi disesuaikan dengan kepakaran masing-masing ahli. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa herbarium yang dikembangkan memperoleh nilai 80,00 dari ahli herbarium sehingga memenuhi kriteria cukup layak. Adapun penilaian ahli media pembelajaran menunjukkan angka 95,00 dengan kriteria sangat layak.*

**Kata Kunci:** Upacara Adat, Brokohan Bayi, Herbarium, Media Pembelajaran

**PENDAHULUAN**

Upacara adat Brokohan Bayi merupakan salah satu tradisi masyarakat Jawa dalam menyambut kelahiran bayi yang masih lestari

hingga saat ini (Hafida et al., 2020). Upacara adat ini dilakukan di hari kelahiran bayi sebagai ungkapan syukur dan kebahagiaan atas kelahiran bayi (Widyaningrum & Tantoro, 2017). Kegiatan

yang dilakukan dalam upacara adat ini adalah doa bersama dan makan bersama, atau yang juga sering disebut kenduri. Hasil wawancara yang dilakukan peneliti kepada empat orang narasumber pada bulan Februari 2021 mengungkapkan bahwa upacara adat Brokohan Bayi di Kabupaten Jombang menggunakan berbagai jenis tumbuhan untuk menu makanan kendurinya. Ada 20 jenis tumbuhan yang diketahui digunakan oleh masyarakat dalam proses pembuatan menu makanan kenduri, yaitu: padi, kangkung, kacang hijau, kelapa, kacang panjang, mengkudu, serai, kencur, jahe, lengkuas, bawang merah, bawang putih, cabai rawit, cabai merah, kemiri, ketumbar, kunyit, jeruk nipis, pisang, dan kubis.

Keanekaragaman tumbuhan yang digunakan dalam upacara adat Brokohan Bayi tersebut diketahui merupakan anggota Angiospermae. Hal ini merupakan potensi untuk dikembangkan sebagai media pembelajaran biologi, khususnya materi Kingdom Plantae. Pengembangan media pembelajaran biologi untuk materi Kingdom Plantae yang menggunakan basis upacara adat Brokohan Bayi di Kabupaten Jombang belum pernah dilakukan. Bentuk media pembelajaran yang dikembangkan adalah herbarium, yakni awetan kering tumbuhan yang menampilkan ciri morfologi organ tumbuhan (Girmansyah, Deden; Rugayah Santika, Yessi; Rahajoe, 2018). Herbarium merupakan media asli yang dapat digunakan untuk mengajarkan materi struktur tumbuhan dan cukup praktis sebagai media pembelajaran (Dikrullah et al., 2018).

Pemilihan jenis tumbuhan yang digunakan dalam upacara adat Brokohan Bayi di Kabupaten Jombang sebagai spesimen herbarium karena peneliti ingin mengintegrasikan kearifan lokal ke dalam media pembelajaran biologi. Upacara adat Brokohan Bayi termasuk kearifan lokal yang memiliki nilai-nilai pedagogis, sehingga layak diintegrasikan dalam pembelajaran melalui pengembangan media pembelajaran ini. Integrasi ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan membangkitkan rasa cinta generasi muda terhadap kearifan lokal daerahnya. Pengembangan produk media pembelajaran, termasuk herbarium perlu melalui tahap validasi ahli untuk mengetahui kelayakannya. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui hasil

validasi ahli herbarium dan ahli media pembelajaran terhadap herbarium berbasis tumbuhan dalam upacara adat Brokohan Bayi di Kabupaten Jombang.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan. Model yang digunakan sebagai acuan adalah model R&D yang terdiri dari sepuluh tahap (Sugiyono, 2019). Namun peneliti hanya menggunakan lima tahap pertama, yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, dan revisi desain. Penelitian dilakukan di wilayah Kabupaten Jombang pada bulan Februari hingga April 2021. Instrumen yang digunakan adalah panduan wawancara dan lembar validasi ahli. Panduan wawancara digunakan untuk mengumpulkan data tentang jenis-jenis tumbuhan yang digunakan dalam upacara adat Brokohan Bayi di Kabupaten Jombang. Ada empat orang narasumber wawancara yang dipilih secara purposive sampling. Lembar validasi ahli digunakan untuk menilai kelayakan produk yang dikembangkan. Adapun ahli yang bertugas menilai adalah ahli herbarium dan ahli media pembelajaran. Aspek-aspek penilaian dalam lembar validasi ahli disesuaikan dengan kepakaran masing-masing validator.

Data penelitian dianalisis secara deskriptif. Data hasil validasi yang berupa skor dihitung dengan rumus:

$$\text{nilai} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\sum \text{skor total maksimal}} \times 100$$

Nilai yang diperoleh selanjutnya diinterpretasikan menurut kriteria berikut: 85,01 – 100,00 (kriteria sangat layak); 70,01 – 85,00 (kriteria cukup layak); 50,01 – 70,00 (kriteria kurang layak); dan 1,00 – 50,00 (kriteria tidak layak).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil**

Hasil validasi ahli herbarium disajikan dalam Tabel 1 dan hasil validasi ahli media pembelajaran disajikan dalam Tabel 2.

**Tabel 1.** Hasil Validasi oleh Ahli Herbarium

No	Aspek Penilaian	Skor
1.	Spesimen tumbuhan dalam herbarium yang dikembangkan dalam kondisi bersih (tidak ada kotoran dan/atau jamur)	5

No	Aspek Penilaian	Skor
2.	Spesimen tumbuhan dalam herbarium yang dikembangkan dalam kondisi baik (tidak ada organ yang cacat)	4
3.	Spesimen tumbuhan dalam herbarium yang dikembangkan menampilkan organ vegetatif (akar, batang, dan/atau daun)	3
4.	Spesimen tumbuhan dalam herbarium yang dikembangkan menampilkan organ reproduktif (bunga, buah, dan/atau biji)	3
5.	Label spesimen yang disertakan memuat informasi terkait identitas tumbuhan yang digunakan dalam herbarium	3
6.	Penulisan nama ilmiah tumbuhan dalam label spesimen tepat sesuai aturan yang berlaku (dicetak miring atau digaris bawahi per kata)	5
7.	ukuran spesimen tumbuhan yang digunakan proporsional dengan ukuran kertas untuk menempel	4
8.	Peletakan spesimen tumbuhan pada kertas rapi	4
9.	Peletakan spesimen tumbuhan pada kertas menunjukkan ciri morfologi tumbuhan dengan baik	4
10.	Peletakan label spesimen tepat sehingga mudah dibaca	5
11.	Tampilan herbarium yang dikembangkan menarik	4
12.	Herbarium yang dikembangkan memungkinkan untuk digunakan sebagai media pembelajaran dalam materi struktur morfologi tumbuhan	4
13.	Daya simpan herbarium cukup baik	4
	Total	52
	Nilai	80
	Kriteria	Cukup Layak

**Tabel 2.** Hasil Validasi oleh Ahli Media Pembelajaran

No.	Aspek Penilaian	Skor
1.	Kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran “mendeskripsikan struktur morfologi tumbuhan”	5
2.	Herbarium yang dikembangkan dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk peserta didik kelas X	4
3.	Herbarium yang dikembangkan dapat digunakan sebagai sumber belajar untuk materi tumbuhan berbiji	4
4.	Herbarium yang dikembangkan dapat mengembangkan motivasi belajar peserta didik	5
5.	Herbarium yang dikembangkan dapat menarik perhatian peserta didik	5
6.	Herbarium yang dikembangkan dapat digunakan sebagai alat bantu untuk memahami konsep struktur morfologi tumbuhan	5
7.	Herbarium yang dikembangkan dapat digunakan sebagai alat bantu untuk mengingat konsep struktur morfologi tumbuhan	5
8.	Herbarium yang dikembangkan dapat digunakan sebagai alat bantu retensi (pengulangan) konsep struktur morfologi tumbuhan	5
9.	Herbarium yang dikembangkan dapat digunakan sebagai upaya pemberian umpan balik dalam pembelajaran	5
10.	Herbarium yang dikembangkan sesuai dengan lingkungan belajar peserta didik (pembelajaran di kelas)	4
11.	Herbarium yang dikembangkan mudah digunakan dalam kegiatan pembelajaran	5
12.	Herbarium yang dikembangkan dapat meningkatkan efisiensi waktu pembelajaran	5
13.	Herbarium yang dikembangkan dapat relatif ekonomis dalam pengadaannya	5

No.	Aspek Penilaian	Skor
14.	Herbarium yang dikembangkan memiliki tampilan baik	4
15.	Herbarium yang dikembangkan aman digunakan oleh peserta didik	5
16.	Herbarium yang dikembangkan mudah disimpan	5
	Total	76
	Nilai	95
	Kriteria	Sangat Layak

### **Pembahasan**

Hasil validasi oleh ahli herbarium menunjukkan nilai 80 sehingga herbarium yang dikembangkan memperoleh kriteria cukup layak. Rentang skor yang diberikan oleh ahli herbarium untuk setiap aspek penilaian dalam lembar validasi ahli adalah 3 – 5. Sebanyak tiga aspek memperoleh skor 3, tujuh aspek memperoleh skor 4, dan tiga aspek memperoleh skor 5. Skor 3 adalah skor terendah yang diberikan validator dan skor 5 adalah skor tertinggi. Aspek yang mendapat skor 3 adalah aspek nomor 3, 4, dan 5. Adapun aspek yang mendapat skor 5 adalah aspek dengan nomor 1, 6, dan 10.

Spesimen tumbuhan yang digunakan dalam herbarium yang dikembangkan tidak seluruhnya menampilkan organ vegetatif dan organ reproduktif secara lengkap, sehingga aspek nomor 3 dan 4 mendapat skor 3 dari validator. Hal ini karena penulis sulit untuk mencari specimen yang lengkap (Minah et al., 2018). Informasi yang tercantum dalam label specimen dalam herbarium yang dikembangkan belum memuat nama tumbuhan dalam bahasa Indonesia, sehingga aspek nomor 5 mendapat skor 3 dari validator. Peneliti telah menambahkan nama tumbuhan dalam bahasa Indonesia sesuai saran validator. Nama tumbuhan dalam bahasa Indonesia perlu dicantumkan karena agar lebih informatif bagi pengguna. Nama lokal tumbuhan perlu dicantumkan untuk membantu pengguna herbarium mengenali jenis tumbuhan di daerah asalnya.

Kebersihan specimen tumbuhan dalam herbarium yang dikembangkan memperoleh skor 5 dari validator karena peneliti telah membersihkan specimen dengan baik sebelum proses pengeringan. Spesimen dicuci dengan air bersih yang mengalir untuk menghilangkan tanah atau kotoran yang menempel. Kotoran yang menempel pada specimen dapat menyebabkan tumbuhnya jamur yang dapat merusak specimen (Minah et al., 2018). Penyemprotan alkohol 70% juga dapat dilakukan untuk mengurangi resiko busuk pada specimen.

Penulisan nama ilmiah tumbuhan yang digunakan dalam herbarium yang dikembangkan telah sesuai dengan aturan tatanama Binomial Nomenklatur, yakni nama ilmiah tumbuhan ditulis dalam dua kata dalam bahasa (Kurniawan et al., 2015). Latin atau di-Latinkan. Hal ini menjadikan aspek nomor 6 mendapat skor 5 dari validator.

Peneliti meletakkan label specimen di bagian kertas yang kosong sehingga tidak menutupi atau tertutupi oleh specimen tumbuhan. Hal ini menjadikan label specimen mudah dibaca, sehingga aspek nomor 10 mendapat skor 5 dari validator. Label specimen adalah penamaan informasi sehingga dapat mengetahui nama secara detail sehingga menjadi informative bagi pemakai (Kurniawan et al., 2015).

Hasil validasi ahli media pembelajaran terhadap herbarium yang dikembangkan menunjukkan nilai 95 dengan kriteria sangat layak. Skor yang diberikan ahli media pembelajaran dalam lembar validasi ahli memiliki rentang 4 – 5. Sebanyak empat aspek memperoleh skor 4 dan 12 aspek lainnya memperoleh skor 5. Aspek penilaian nomor 2, 3, 10, dan 14 adalah aspek yang memperoleh skor 4.

Herbarium yang dikembangkan dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk peserta didik kelas X karena sesuai dengan kompetensi dasar mata pelajaran biologi untuk kelas X menurut Kurikulum 2013. Kompetensi dasar tersebut adalah 3.3 Menjelaskan prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup dalam lima kingdom. 4.3 Menyusun kiodagram berdasarkan prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup (DIKTI, n.d.).

Jenis tumbuhan yang digunakan dalam herbarium yang dikembangkan adalah kelompok Angiospermae, yaitu kelompok tumbuhan berbiji tertutup. Validator memberikan skor 4 pada aspek nomor 3 karena herbarium belum menampilkan contoh tumbuhan berbiji terbuka (Gymnospermae). Validator menyarankan untuk menambah specimen dari kelompok tersebut. Peneliti belum dapat melaksanakan saran validator

karena pengembangan herbarium pada penelitian ini berbasis tumbuhan dalam upacara adat Brokohan Bayi di Kabupaten Jombang. Pada upacara adat tersebut tidak digunakan jenis tumbuhan Gymnospermae.

Herbarium dapat digunakan sebagai media pembelajaran di kelas, namun terbatas pada saat pembelajaran tatap muka. Hal ini menjadikan aspek nomor 10 memperoleh skor 4 dari validator. Herbarium diketahui dapat meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik (Dahlia, 2020). Herbarium dapat pula dikemas dalam bentuk buku sehingga dapat mengatasi masalah pembelajaran non tatap muka, sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh (Dikrullah et al., 2018).

Tampilan beberapa spesimen herbarium yang dikembangkan pada saat proses validasi tampak menghitam. Perubahan warna spesimen tumbuhan menjadi hitam karena pengeringan sampel dari herbarium basah di kasih larutan alcohol 70% yang telah disimpan beberapa hari (Minah et al., 2018). Hal ini menjadikan aspek nomor 14 mendapat skor 4 dari validator. Validator ahli media pembelajaran menyarankan untuk mengganti spesimen yang mengalami pembusukan atau perubahan warna ekstrim, sehingga dapat memberikan informasi yang tepat kepada peserta didik yang menggunakan herbarium.

## SIMPULAN DAN SARAN

Herbarium berbasis tumbuhan dalam upacara adat Brokohan Bayi di Kabupaten Jombang yang dikembangkan dalam penelitian ini memperoleh kriteria cukup layak menurut penilaian ahli herbarium, dengan nilai 80. Adapun ahli media pembelajaran memberikan nilai 95 sehingga herbarium yang dikembangkan memperoleh kriteria sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa herbarium yang dikembangkan dapat digunakan sebagai media pembelajaran biologi setelah melalui sedikit revisi. Penelitian lanjutan tentang uji coba lapangan terhadap herbarium yang dikembangkan ini dapat dilakukan untuk mengetahui kepraktisan dan efektivitasnya sebagai media pembelajaran. Penelitian sejenis juga dapat dilakukan dengan menggunakan basis upacara adat lainnya sehingga kearifan lokal daerah di Indonesia dapat diketahui dan dilestarikan.

## DAFTAR RUJUKAN

Dahlia, D. (2020). Development of Herbarium Book as Biology Instructional Media in Plant Morphology Subject for Biology Education

- Undergraduate Students, University of Pasir Pangaraian. *Bioeducation Journal*, 4(1), 10–19. <https://doi.org/10.24036/bioedu.v4i1.252>
- Dikrullah, D., Rapi, M., & Jamilah, J. (2018). Pengembangan Herbarium Book Sebagai Media Pembelajaran Biologi Pada Mata Kuliah Struktur Tumbuhan Tinggi. *Jurnal Biotek*, 6(1), 15. <https://doi.org/10.24252/jb.v6i1.4426>
- DIKTI, K. (n.d.). *Kompetensi Inti Inti Dan Kompetensi Dasar Peminatan Kelompok Matematika Dan Ilmu-Ilmu Alam*. <https://www.materikelasipa.net/2021/01/ki-kd-biologi-smama-masa-pandemi.html>
- Girmansyah, Deden; Rugayah Santika, Yessi; Rahajoe, J. S. (2018). *INDEX HERBARIUM INDONESIA*.
- Hafida, S. H. N., Ariandi, A. P., Ismiyatin, L., Wulandari, D. A., Reygina, N., Setyaningsih, T., Setyawati, L., Sochiba, S. L., & Amin, M. A. K. (2020). Pengenalan Etnobotani melalui Pembuatan Herbarium Kering di Lingkungan Sekolah MI Muhammadiyah Plumbon, Wonogiri. *Buletin KKN Pendidikan*, 2(2), 79–83. <https://doi.org/10.23917/bkndik.v2i2.10776>
- Kurniawan, D., Aristoteles, & Amirudin, A. (2015). Pengembangan Aplikasi Sistem Pembelajaran Klasifikasi ( Taksonomi ) dan Tata Nama Ilmiah ( Binomial Nomenklatur ) pada Kingdom Plantae ( Tumbuhan ) Berbasis Android. *Jurnal Komputasi*, 3(2), 120–128.
- Minah, F. N., Ami, M. S., & Meishanti, O. P. Y. (2018). Pengembangan Herbarium Pteridophyta Yang Diperoleh Di Area Wisata Kedung Cinet Jombang Sebagai Media Pembelajaran Botani Tumbuhan Rendah. *Journal of Education and Management Studies*, 1(2), 43–50. <http://ojs.unwaha.ac.id/index.php/joems/article/view/41/29>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (2nd ed.). Alfabeta.
- Widyaningrum, L., & Tantoro, S. (2017). Tradisi Adat Jawa dalam Menyambut Kelahiran Bayi (Studi Tentang Pelaksanaan Tradisi Jagongan Pada Sepasaran Bayi) di Desa Harapan Harapan Jaya Kecamatan Pangkalan Kuras Kabupaten Pelalawan. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik*, 4(2), 1–15. <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFSIP/article/view/15430/14973>