**VALIDITAS BUKU ILMIAH POPULER TUMBUHAN AREN (*Arenga pinnata* Merr.)**

***The validity of the Popular Scientific Book Aren Plant (Arenga pinnata* Merr*.)***

**Sintia (1)\*, Muhammad Zaini(2), Bunda Halang(3)**

**(1)Pendidikan Biologi, FKIP ULM Banjarmasin**

 **(2)Magister Pendidikan Biologi Program Pascasarjana ULM Banjarmasin,**

 **(3) Pendidikan Biologi FKIP ULM Banjarmasin**

***\*Corresponding Author Email:*** **tya81027@gmail.com**

**ABSTRACT:** Ethnobotany is a botanical science regarding the use of plants in daily needs and ethnic customs. Arenga pinnata Merr. has the distribution and benefits in Sungai Tuan village, Astambul District, Banjar Regency, to introduce ethnobotany, books were made that could be used by the community and students, namely BIP. The purpose of this study is to describe the validity of the popular scientific book *Arenga pinnata* Merr. plant and to determine the feasibility of the popular scientific book *Arenga pinnata* Merr. The method used is development research with an education design research (EDR) model with the evaluation of the Tessmer’s formative evaluation validated by 2 experts from Lambung Mangkurat University. The results obtained from the validation test by 2 expert validators of the popular scientific book *Arenga pinnata* Merr. are very valid with a score of 89,68%.

**keywords:** *Validity, Popular Scientific Book, Very Valid.*

**ABSTRAK:** Etnobotani merupakan ilmu botani mengenai pemanfaatan tumbuhan dalam keperluan sehari-hari dan adat suku bangsa. Tumbuhan *Arenga pinnata* Merr. memiliki penyebaran dan manfaat di Desa Sungai Tuan Kecamatan Astambul Kabupaten Banjar, untuk mengenalkan etnobotani dibuat buku yang bisa digunakan oleh masyarakat dan siswa yakni BIP. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan validitas buku ilmiah populer tumbuhan *Arenga pinnata* Merr. dan untuk mengetahui kelayakan dari buku ilmiah populer *Arenga pinnata* Merr. Metode yang digunakan adalah penelitian pengembangan dengan model *education design research* (EDR) dengan evaluasi uji formatif Tessmer yang divalidasi oleh 2 orang ahli dari Universitas Lambung Mangkurat. Adapun hasil yang didapatkan dari uji validasi oleh 2 validator ahli terhadap buku ilmiah populer *Arenga pinnata* Merr. adalah sangat valid dengan skor 89,68%.

**Kata kunci :** Validitas, Buku Ilmiah Populer, Sangat Valid.

# PENDAHULUAN

Plasma nutfah atau memiliki sebutan lain sumber daya genetik merupakan koleksi keragaman baik fenotipik maupun genotipik yang terdapat pada masing-masing spesies tanaman (Zuraida & Sumarno, 2007). Plasma nutfah berisi informasi susunan genetik suatu spesies. Plasma nutfah bisa berupa biji atau bagian tanaman lain seperti daun, sepotong batang, serbuk sari atau bahkan hanya beberapa sel yang dapat diubah menjadi tanaman utuh. Plasma nutfah merupakan tanaman yang cenderung tidak dibudidayakan tapi pemanfaatannya tetap berlangsung, sehingga perlu adanya konservasi terhadap tanaman tersebut.

Pada umumnya konservasi memang identik dengan pelestarian atau perlindungan sumber daya alam, dikarenakan hal tersebut mempengaruhi kelangsungan hidup dari makhluk hidup di lingkungan. Konservasi diartikan sebagai upaya pengelolaan sumber daya alam secara bijaksana dengan berpedoman pada asas pelestarian. Berdasarkan hasil observasi masyarakat Desa Sungai Tuan masih memanfaatkan tumbuhan yang terdapat disekitarnya untuk menopang hidupnya misalnya tumbuhan aren. Dengan memanfaatkan tumbuhan tersebut, secara tidak langsung masyarakat di daerah tersebut telah menyelamatkan biodiversitas tanaman. Hal ini sesuai dengan prinsip konservasi, yaitu pendekatan *save, study,*  dan *use* (Supriatna, 2004). Pemanfaatan aren oleh masyarakat sedikit banyak erat kaitannnya dengan kearifan lokal pada daerahnya.

Kearifan lokal atau sering disebut *local wisdom* dapat dipahami sebagai usaha manusia dengan menggunakan akal budinya (kognisi) untuk bertindak dan bersikap terhadap sesuatu, objek, atau peristiwa yang terjadi dalam ruang tertentu. Pengertian tersebut disusun secara etimologi, di mana *wisdom* dipahami sebagai kemampuan seseorang dalam menggunakan akal pikirnya dalam bertindak atau bersikap sebagai hasil penilaian terhadap suatu objek atau peristiwa yang terjadi. Sebagai sebuah istilah *wisdom* sering diartikan sebagai kearifan atau kebijaksanaan (Ridwan, 2007).

Peran masyarakat lokal dalam kegiatan konservasi untuk melindungi keanekaragaman hayati ditingkat lokal telah lama dipraktekkan, dengan menekankan pada kegiatan perlindungan berbasis pada kearifan lokal (*local wisdom*). Praktik yang dilakukan oleh masyarakat lokal merupakan bentuk implementasi dari kurikulum tersembunyi (*hidden curriculum*) yang memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pembangunan berkelanjutan. Pendekatan konservasi berbasis kearifan lokal disebut etno-konservasi (Tamalene, *et al.,* 2016).

Salah satu upaya konservasi aren yang dapat dilakukan untuk menjaga kelestariannya adalah dengan menanamkan pengetahuan dan pemahaman akan pentingnya keberadaan tumbuhan aren sebagai tumbuhan fungsi konservasi yakni tumbuhan pencegah erosi atau longsor yang perlu mendapat perhatian untuk dikembangkan atau dibudidayakan secara sungguh-sungguh oleh berbagai pihak (Mulyanie, E & Romdani, A, 2018). Salah satu langkah yang mungkin dapat dilakukan untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat maupun peserta didik melalui kajian etnobotani.

Sejak etnobotani dikenal sebagai salah satu disiplin ilmu, banyak hasil penelitian mengangkat pengetahuan ekologi berkenaan dengan kehidupan masyarakat di hutan, petani tradisional, peternakan (Dharmono, 2019). Penelitian etnobotani sudah sering dilakukan mahasiswa dalam menyelesaikan tugas akhir, khususnya mahasiswa program studi Pendidikan Biologi FKIP ULM Banjarmasin. Secara teoritis maupun praktis, mereka dibekali melalui mata kuliah etnobotani. Objek kajian berupa herba, semak, dan pohon. Produk akan lebih bermakna jika dijadikan bahan ajar bagi peserta didik dan masyarakat, salah satu ragam produk bahan ajar adalah buku ilmiah populer, selanjutnya disingkat BIP.

BIP adalah buku ilmiah yang disusun secara sistematis, faktual, dan disajikan dengan gaya bahasa yang komunikatif agar lebih mudah dipahami (Sari, 2014). BIP menggunakan bahasa yang lebih populer, mudah dimegerti, menarik, dan jelas. Manfaat BIP yaitu untuk meningkatkan ketertarikan pembaca terhadap materi yang disajikan dan memudahkan pembaca memahami isi materinya (Anwar, 2009).

Berdasarkan observasi pendahuluan yang telah dilakukan, ditemukan beberapa pohon aren yang tumbuh di pinggir jalan, tumbuhan ini kurang mendapat perhatian untuk dikembangkan, sehingga pohon aren yang dimanfaatkan pada umumnya masih merupakan tumbuhan yang tumbuh liar di alam dan berkembang secara alami. Tempat ini berpeluang besar untuk dijadikan tempat penelitian. Hal ini dikarenakan masyarakat di Desa Sungai Tuan Kecamatan Astambul ini khususnya masih belum banyak yang memanfaatkan pohon aren untuk di manfaatkan padahal hampir semua bagian pohon aren memiliki manfaat yang jika di produksi menghasilkan nilai ekonomi

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti akan melakukan penelitian tentang Pengembangan Buku Ilmiah Populer tentang Pohon Aren (*Arenga pinnata* Merr.) di Wilayah Kabupaten Banjar.

# METODE

**Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif pada penelitian kajian etnobotani terhadap tumbuhan *Arenga pinnata* Merr. dan dilanjutkan denga pengembangan bahan ajarnya yang menggunakan model *educational design research* (EDR) melalui evaluasi formatif Tessmer. Penelitian dilakukan secara langsung ke lokasi penelitian/ke lapangan yaitu di Desa Sungai Tuan Kecamatan Astambul Kabupaten Banjar.

**Waktu dan Tempat**

Penelitian deskriptif dilakukan di Desa Sungai Tuan Kecamatan Astambul Kabupaten Banjar, secara keseluruhan penelitian dilaksanakan selama 6 bulan yaitu dimulai dari Januari 2020-Juni 2020 yang meliputi masa persiapan (survei lokasi penelitian, penyusunan proposal), pelaksanaan penelitian, pengumpulan data, analisis data dan penyusunan skripsi.

**Instrumen**

Instrumen penelitian deskriptif etnobotani meliputi instrumen kajian botani, etno-farmakologi, etno-ekologi, etno-sosioantropologi, etno-ekonomi, etno-linguistik dan etno-konservasi. Instrumen penelitian pengembangan BIP meliputi instrumen validasi yang diadaptasi dari Rakedzon dan Baram-Tsabari (2016)dan uji perorangan yang diadaptasi dari Tessmer (1998).

**Teknik Pengumpulan Analisis Data**

Teknik pengumpulan data validitas isi menggunakan teknik kelompok nominal (Zaini, 2018) yang dijelaskan di bawah ini:

* + - 1. Memberikan skor 1, 2, 3, atau 4 pada format penilaian validasi BIP (1 = kurang valid, 2 = cukup valid, 3 = valid, dan 4 = sangat valid).
			2. Peneliti melakukan revisi jika dijumpai skor ≤ 3.
			3. Melakukan revisi apabila buku ilmiah populer belum valid. Revisi produk dapat dilakukan secara berulang sampai buku ilmiah populer dinyatakan layak (valid atau sangat valid) untuk digunakan sebagai sumber belajar.

Catatan validator dijadikan bukti otentik pelaksanaan validasi (yang diberi skor ≤ 3)

Data buku ilmiah populer dianalisis dengan cara menghitung skor validitas dari hasil validasi ahli:

V = x 100%

Keterangan :

V : Validitas

Tse : total skor validasi dari validator

TSh : total skor maksimal yang diharapkan

 Hasil validitas yang diketahui persentasenya dapat dicocokkan dengan kriteria menurut Akbar (2013), seperti yang disajikan di Tabel 5.

Tabel 5. Kriteria Validitas Berdasarkan Nilai

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Angka** | **Kategori Validitas** |
| 1 | 85,01 % - 100% | Sangat valid, dapat digunakan tanpa revisi |
| 2 | 70,01% - 85,00% | Valid, dapat digunakan namun perlu revisi kecil  |
| 3 | 50,01% - 70,00% | Kurang valid, disarankantidak dipergunakan karena perlu revisi besar |
| 4 | 01,00% - 50,00% | Tidak valid, tidak boleh dipergunakan |

 (Adaptasi Akbar, 2013)

Teknik pengumpulan data kepraktisan isi dijelaskan di bawah ini:

1. Setelah peserta didik memberikan masukan, kemudian memberikan skor 1, 2, 3, atau 4 terhadap struktur BIP (1 = kurang baik, 2 = cukup baik 3 = baik, dan 4 = sangat baik) pada instrumen kepraktisan BIP.
2. Peneliti melakukan revisi jika dijumpai skor ≤ 3.
3. Peneliti meminta penilaian kembali hasil revisi sampai praktis atau sangat praktis dan layak digunakan.

Kepraktisan dianalisis secara deskriptif berdasarkan rata-rata skor. Kategori kepraktisan buku ilmiah populer dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Kriteria Kepraktisan Isi Berdasarkan Nilai

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | Skor | Kategori |
| 1. | 3,5 ≤ 4.0 | Sangat baik |
| 2. | 2.5 ≤ 3,5 | Baik |
| 3 | 1,5 ≤ 2,5  | Kurang baik |
| 4. | 1,0 ≤ 1,5  | Tidak baik |

 (Suryani dkk., 2017)

# HASIL DAN PEMBAHASAN

Buku yang divalidasi adalah buku ilmiah populer yang berjudul “ Pohon Aren (*Arenga pinnata* Merr.). Setelah diuji validitas oleh 2 orang ahli, didapat hasil validasi seperti yang terlihat pada Tabel

**Tabel 1.** Hasil Validasi Ahli terhadap BIP Tumbuhan *Arenga pinnata* Merr.

| Indikator Penilaian | Rata-Rata |
| --- | --- |
|  |
| 1. Aspek koherensi
 |  |
| 1. Setiap paragraf dalam buku ilmiah populer memiliki satu ide pokok.
 | 3 |
| 1. Menghubungkan antar kalimat dengan kalimat penghubung
 | 4 |
| 1. Ide-ide disampaikan secara berurutan.
 | 4 |
| 1. Kalimatnya telah mengarahkan pembaca kepada pemahaman isi buku.
 | 3,5 |
| %  | 90,62% |
| Kriteria Validasi  | Sangat Valid |
| 1. Keterbacaan
 |  |
| 1. Isi teks sesuai dengan tingkat usia/tingkat pendidikan.
 | 3,5 |
| 1. Kalimat dan banyak kata dapat mengukur tingkatan pembaca.
 | 3,5 |
| % | 87,5% |
| Kriteria Validasi | Sangat Valid |
| 1. Kosa kata: ungkapan, kerja, pilihan, yang berlebihan
 |  |
| 1. Pemakaian ungkapan digunakan secara terbatas.
 | 3,5 |
| 1. Kata atau ungkapan yang digunakan tidak menggunakan banyak kosa kata
 | 4 |
| % | 93,75% |
| Kriteria Validasi | Sangat Valid |
| 1. Suara aktif dan pasif
 |  |
| 1. Menggunakan kalimat aktif dan kalimat pasif
 | 3 |
| % | 75% |
| Kriteria Validasi | Valid  |
| 1. Melindungi nilai: kata-kata yang meragukan
 |  |
| 1. Kata yang meragukan (contoh: mungkin, tampaknya). Biasanya tidak termasuk dalam gaya ini, tetapi diperlukan untuk menampilkan tentang sesuatu yang dikenal dan sesuatu lain yang tidak dikenal.
 | 4 |
| % | 100% |
| Kriteria Validasi | Sangat Valid |
| 1. Format
 |  |
| 1. Berbentuk tulisan ilmiah yang menampilkan buku berupa data atau gambar yang tersusun secara sistematis.
 | 3,5 |
| % | 87,5% |
| Kriteria Vlidasi | Sangat Valid |
| 1. Metode
 |  |
| 1. Kesederhanaan dan kemenarikan sebuah tulisan.
 | 4 |
| % | 100% |
| Kriteria Validasi | Sangat Valid |
| 1. Aplikasi, implikasi
 |  |
| 1. Menggunakan masalah yang ada di dunia nyata untuk menarik pembaca.
 | 3,5 |
| % | 87,5% |
| Kriteria Validasi | Sangat Valid |
| 1. Definisi dan penjelasan
 |  |
| 1. Menggunakan deskripsi, contoh, analogi atau metafora untuk memfasilitasi pemahaman pembaca.
 | 3,5 |
| % | 87,5% |
| Kriteria Validasi | Sangat Valid |
| 1. Gaya lain perangkat: narasi, humor, analogi
 |  |
| 1. Menggunakan analogi untuk menjelaskan ide yang kompleks.
 | 3 |
| 1. Menggunakan narasi untuk menjelaskan ide yang disajikan.
 | 4 |
| 1. Humor digunakan untuk kreativitas.
 | 3,5 |
| % | 87,5% |
| Kriteria Validasi | Sangat Valid |
| Total Skor Rata-rata Validasi | **89,68** |
| Kriteria Validasi | **Sangat Valid** |

**Validitas Buku Ilmiah Populer**

Buku ilmiah populer Tumbuhan *Arenga pinnata* Merr. kategori sangat valid dalam beberapa aspek yang meliputi aspek koherensi, keterbacaan, kosakata, suara aktif dan pasif, melindungi nilai: kata-kata yang meragukan, format, metode, aplikasi dan implikasi, definisi dan penjelasan dan aspek gaya lain perangkat: narasi, humor, analogi dengan total skor rata-rata validasi 89,68 %.

Berdasarkan dari saran-saran yang telah diberikan oleh 2 validator ahli untuk perbaikan maka revisi pun dilakukan untuk memperbaiki BIP yang telah divalidasi sehingga BIP tersebut dapat dinyatakan sangat valid dan buku ilmiah tersebut dapat digunakan sebagai pengayaan.

1. Aspek Koherensi

Penilaian aspek koherensi mencakup 4 indikator penilaian yaitu, setiap paragraf memiliki satu ide pokok, menghubungkan antar kalimat menggunakan penghubung, ide-ide yang berurutan, dan kalimat telah mengarahkan kepada pemahaman. Berdasarkan hasil validasi dari kedua validator pada aspek koherensi BIP yang dikembangkan dinyatakan sangat valid bahwa bahan ajar dalam BIP disusun sedemikian rupa sederhana dan mudah dipahami. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Suwarni (2015), menjelaskan bahwa bahasa yang digunakan didalam buku harus sederhana, lugas serta bersifat komunikatif. Selain itu, bahasa yang digunakan harus sesuai dengan EYD yang benar serta menggunakan istilah yang sesuai dengan konsep kebahasaan.

2. Aspek Perorangan

Penilaian validasi berdasarkan aspek perorangan oleh 2 validator ahli yaitu kesesuaian teks dengan usia dan tingkat pendidikan dan dapat digunakan untuk menguji kesesuaian tingkat pembaca. Berdasarkan hasil validasi maka bahan ajar tergolong kedalam kategori sangat valid, maka pada aspek perorangan menyatakan bahwa BIP tersebut termasuk dalam kriteria sangat valid. Berdasarkan hasil tersebut artinya bahan ajar dalam BIP ini dapat menarik minat, motivasi, keinginan atau ketertarikan untuk membaca dan keinginan untuk mempelajari materi tentang yang ada dalam BIP yang dikembangkan. Hal tersebut sejalan dengan Mulyadi (2015) yang menyatakan bahwa kesesuaian tingkat perorangan sebuah buku penting untuk diperhatikan, karena dapat berpengaruh pada minat dan motivasi peserta didik untuk membaca dan mempelajari materi-materi pada buku tersebut.

3.Aspek Kosa Kata: Ungkapan, Kerja, Pilihan, Yang Berlebihan

Penilaian aspek kosa kata : ungkapan, kerja, pilihan, yang berlebihan ini dimaksudkan untuk menilai kosakata yang digunakan, kesesuaiannya dengan kaidah-kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar agar tidak terjadi kesalahpahaman makna. Berdasarkan hasil penilaian aspek kosa kata, ungkapan, kerja, pilihan, yang berlebihan, maka didapakan hasil yakni sangat valid. Berdasarkan hasil tersebut, artinya bahan ajar dalam bentuk BIP ini dikembangkan dengan kosakata yang sederhana, singkat, mudah dipahami, baik dan benar dan disesuaikan dengan kaidah-kaidah bahasa Indonesia sehingga pembaca dapat lebih mudah memahami isi buku yang dikembangkan. Hal ini didukung oleh Khairoh, dkk. (2014) yang menyatakan sebuah buku dapat dikatakan layak apabila kosakata yang digunakan adalah kosakata sederhana, ringan dan singkat sehingga pembaca dapat lebih mudah memahami isi materi atau cerita.

4.Aspek Kalimat Aktif dan Pasif

Berdasarkan hasil validasi oleh kedua validator ahli yang termasuk kedalam kategori valid, yang artinya keberadaan kalimat aktif dan pasif dapat menghasilkan wacana yang kalimatnya jelas dan menyakinkan serta dapat digunakan. Hal tersebut juga dilaporkan oleh Barnawi & Arifin (2015) yang menyatakan sebuah karya tulis ilmiah termasuk BIP, harus memasukan kata-kata kerja agar tercipta kalimat aktif yang mengarahkan pembaca untuk melakukan sebuah tindakan.

5. Aspek Melindungi Nilai: Kata-Kata yang Meragukan

Berdasarkan hasil validasi oleh kedua validator ahli yang termasuk kedalam kategori sangat valid, yang artinya BIP ini sudah tidak memiliki kata-kata yang maknanya tidak pasti seperti kata “mungkin”, hal tersebut dikarenakan dalam pembuatan BIP ini telah menghindari kata-kata yang sifatnya meragukan. Hal tersebut sesuai dengan Suryaman (2012) yang menyatakan bahwa salah satu karakteristik dari sebuah buku pengetahuan seperti BIP ialah memiliki keteraturan dan ketepatmaknaan yang tujuannya agar informasi yang disampaikan penulis akan diterima secara sama oleh penerima, sehingga akan terhindarkan dari adanya salah informasi.

6. Aspek Format

Aspek penilaian format dilakukan untuk menilai tulisan beserta data yang digunakan dalam BIP yang telah disusun secara sistematis dan didukung oleh kajian pendukungnya. Adapun indikator penilaiannya termasuk kedalam kategori sangat valid, yaitu berbentuk tulisan ilmiah yang menampilkan bukti berupa data atau gambar yang disusun secara sistematis jurnalistik, dimulai dengan garis besar dan dilanjutkan dengan kajian pendukung yang lebih rinci. Hal ini didukung oleh LIPI (2012) yang menyatakan sebuah karya tulis ilmiah harus sistematis yang artinya sumber data dan informasi yang diperoleh dari hasil kajian dengan mengikuti urutan pola pikir yang sistematis yang konsisten/berkelanjutan.

7. Aspek Metode Penulisan

Aspek aplikasi dan implikasi memiliki indikator yaitu penerapan: memasukkan masalah dan potensi penerapannya yang ada di dunia nyata dari suatu penelitian terhadap ketertarikan pembaca. Berdasarkan hasil validasi yang telah dilakukan oleh dua orang validator, maka pada aspek aplikasi dan implikasi menyatakan bahwa BIP ini termasuk kedalam kriteria sangat valid, yaitu isi materi yang dipelajari dapat memotivasi pembaca untuk mempelajarinya dan dapat bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari. Sesuai pendapat dari Suparman (2012) yang menjelaskan bahwa relevansi adalah kaitan isi pembelajaran yang sedang dipelajari dengan pengetahuan yang telah dimiliki peserta didik dan manfaatnya bagi kehidupan. Oleh karena itu, konsep relevansi ini sangat penting untuk diyakini agar peserta didik termotivasi untuk mempelajarinya.

8. Aspek Aplikasi dan Implikasi

Aspek aplikasi dan implikasi memiliki indikator yaitu penerapan: memasukkan masalah dan potensi penerapannya yang ada di dunia nyata dari suatu penelitian terhadap ketertarikan pembaca. Berdasarkan hasil validasi yang telah dilakukan oleh dua orang validator, maka pada aspek aplikasi dan implikasi menyatakan bahwa BIP ini termasuk kedalam kriteria sangat valid, yaitu isi materi yang dipelajari dapat memotivasi pembaca untuk mempelajarinya dan dapat bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari. Sesuai pendapat dari Suparman (2012) yang menjelaskan bahwa relevansi adalah kaitan isi pembelajaran yang sedang dipelajari dengan pengetahuan yang telah dimiliki peserta didik dan manfaatnya bagi kehidupan. Oleh karena itu, konsep relevansi ini sangat penting untuk diyakini agar peserta didik termotivasi untuk mempelajarinya.

9. Aspek Definisi dan Penjelasan

Berdasarkan hasil validasi dari validator, didapatkan data bahwa aspek definisi dan penjelasan dari BIP ini memiliki kriteria sangat valid. Penjelasan-penjelasan dalam BIP ini sudah sesuai untuk meningkatkan atau memudahkan para pembaca untuk memahami isi dari BIP ini. Hal ini sejalan dengan Wibowo (2008) yang menjelaskan bahwa pada sebuah BIP, bentuk tulisan pada bagian deskripsi mengutamakan kemampuan penulis untuk merinci atau melukiskan peristiwa, kejadian, atau lanskap secara objektif melalui kata-kata, sehingga para pembaca seolah-olah melihat langsung peristiwa atau penjelasan yang tertuang dalam buku tersebut.

10. Aspek Gaya Lain Perangkat: Narasi, Humor, Analogi

Berdasarkan hasil validasi dari validator, didapatkan data bahwa aspek gaya lain perangkat: narasi, humor, analogi dari BIP ini memiliki kriteria sangat valid, yang artinya pada proses pembuatan BIP ini disisipkan beberapa cerita dan narasi yang berkaitan dengan materi dengan tujuan agar pembaca mudah memahami isi materi karena dituangkan dalam bentuk cerita. Hal ini seperti yang dilaporkan Wibowo (2008) bentuk tulisan narasi ialah dengan menggarisbawahi aspek penceritaan atas suatu rangkaian peristiwa yang berkaitan secara objektif atau imajinatif dalam kurun waktu tertentu yang harapannya agar pembaca bisa menghayati lika liku cerita yang sudah dirangkai.

Berdasarkan validasi oleh kedua validator terhadap BIP ini diperoleh kriteria sangat valid, buku ilmiah tentang tumbuhan *Arenga pinnata* Merr. Di Desa Sungai Tuan Kecamatan Astambul Kabupaten Banjar sebagai Buku Ilmiah Populer memiliki kriteria sangat valid yang artinya secara prosedural dan teoritis layak diteruskan untuk penelitian selanjutnya.

Penelitian pengembangan buku ilmiah sudah pernah dilaporkan. Zakyah melaporkan buku populer tersebut valid digunakan sebagai bahan bacaan. Utami (2017) melaporkan hasil validasi BIP oleh ahli materi dengan kategori baik, hasil validasi oleh ahli media dengan kategori sangat baik, uji coba oleh guru dengan kategori sangat baik dan uji coba kelompok kecil dengan kategori sangat baik. Putri (2017) melaporkan hasil validasi BIP oleh ahli materi dengan kategori layak digunakan, ahli media dengan kategori sangat layak, masyarakat pertama dengan kategori sangat layak dan masyarakat kedua dengan kategori sangat layak digunakan. Fitriansyah dkk, (2008) melaporkan hasil validasi BIP memperoleh kategori sangat valid berdasarkan hasil validasi ahli dan guru mitra, sedangkan berdasarkan uji perorangan BIP memperoleh kategori sangat baik.

# SIMPULAN

Buku ilmiah populer Tumbuhan *Arenga pinnata* Merr. kategori sangat valid dalam beberapa aspek yang meliputi aspek koherensi, keterbacaan, kosakata, suara aktif dan pasif, melindungi nilai: kata-kata yang meragukan, format, metode, aplikasi dan implikasi, definisi dan penjelasan dan aspek gaya lain perangkat: narasi, humor, analogi dengan total skor rata-rata validasi 89,68 %.

**UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Bapak Pahmi dan Ibu Arlinah selaku orangtua yang telah memberikan dukungan berupa materil dan moril. Selain itu, ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Bapak Prof. Dr. H. Muhammad Zaini, M.Pd dan Bapak Drs. Bunda Halang, M.T selaku dosen pembimbing yang telah membimbing hingga selesainya penelitian ini. Tidak lupa juga ucapan terima kasih disampaikan kepada teman-teman mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi 2016 yang telah membantu jalannya penelitian ini.

# DAFTAR PUSTAKA

Anwar, H. (2009). Penilaian Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains. *Jurnal Pelangi Ilmu* Vol 2 No. 5.

Barnawi & Arifin, M. (2015). *Teknik Penulisan Karya Ilmiah*. Ar-Ruzz Media, Yogyakarta.

Dharmono. (2019). *Bahan Ajar Etnobotani*. Lambung Mangkurat University Press, Banjarmasin.

Fitriansyah, M. Arifin, Y.F., Dan Biyatmoko, D. (2018)*. Validitas Buku Ilmiah Populer tentang Echinodermata Di Pulau Sembilan Kotabaru untuk Siswa SMA Di Kawasan Pesisir.*Program Studi Magister Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin.

Khairoh, L., Rosilowati, A., dan Nurhayati, S. (2014). Pengembangan Buku Cerita IPA Terpadu Bermuatan Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan pada Tema Pencemaran Lingkungan. *UNNES Science Education Journal*, 3 (2)

LIPI. (2012). *Pedoman Karya Tulis Ilmiah*. Peraturan Kepala Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia Nomor 04/E/2012. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.

Mulyadi. (2015). Tingkat Keterbacaan Reading Materials dalam Mata Kuliah Telaah Teks Bahasa Inggris STAIN Pamekasan*. NUANSA: Jurnal Penelitian Ilmu Sosial dan Keagamaan Islam* , 1 2 (1), 121– 141.

Mulyanie, E., dan Romdani, A. (2018). Pohon Aren Sebagai Tanaman Fungsi Konservasi. *Jurnal Geografi: Media Informasi Pengembangan dan Profesi Kegeografian*, 14(2), 11-17.

Putri. D.P. (2016)*. Etnobotani untuk Upacara Adat Masyarakat Maduradi Daerah Kaki Gunung Ijen Bondowoso dan Pemanfaatannya sebagai Buku Ilmiah Populer*. Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember, Jember.

Ridwan, N. (2007). *Landasan Keilmuan Kearifan Lokal*. Makalah dalam Jurnal Studi Islam dan Budaya Ibda’.Vol. 5. No. 1. Jan-Jun 2007. Hlm. 27-38.

Sari. (2014). *Panduan Membuat Bahan Ajar Buku Teks Pelajaran Sesuai Dengan Kurikulum 2013*. Kata Pena, Surabaya.

Suparman, M. A. (2012). *Desain Instruksional Modern*. Penerbit Erlangga, Jakarta.

Supriatna, J. (2004). “Penelitian Strategis dalam Pengembangan Konservasi Keanekaragaman Hayati di Indonesia”. Lingkungan dan Pembangunan, XXIV (1), 30-49.

Suwarni, E. (2015). Pengembangan Buku Ajar Berbasis Lokal Materi Keanekaragaman Laba-Laba di Kota Metro sebagai Sumber Belajar Alternatif Biologi untuk Siswa SMA Kelas X.*Jurnal Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Metro*, Lampung.

Syuriaman, M. (2012). *Penggunaan Bahasa di Dalam Penulisan Buku Nonteks Pelajaran*. Pusat Kurikulum dan Perbukuan Balitbang Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta.

Tamalene, M.N, *et al,.* (2016). *Etnokonservasi Keanekaragaman Hayati: Perspektif Konservasi Berbasis Kearifan Lokal Suku Tobelo dalam (Togutil)*. Plantaxia, Yogyakarta.

Utami, P.U. (2017). *Pengembangan Buku Ilmiah Populer Keanekaragaman Mangrove Berbasis Pembelajaran Konstekttual pada Materi Keanekaragaman Hayati di SMA*. Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jambi, Jambi.

Wibowo, W. (2008). *Berani Menulis Artikel.* Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Zahro. (2015). *Membangun Kualitas Pembelajaran Melalui Dimensi Profesionalisme Guru.* Cetakan ke-1. Yrama Widya, Bandung.

Zuraida, N., & Sumarno, S. (2018). Pengelolaan Plasma Nutfah secara Terpadu Menyertakan Industri Perbenihan.