



HASIL UJI KETERBACAAN MODUL 6M BERBASIS *PROJECT BASED LEARNING* PADA PESERTA DIDIK DI SMA NEGERI 1 BRANGREA

Hamdani¹ dan Fitri Rahmawati^{2*}

^{1&2}Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Cordova, Indonesia

*E-Mail : 10fitri.rahma@gmail.com

DOI : <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v9i2.4352>

Submit: 31-10-2021; Revised: 11-11-2021; Accepted: 22-11-2021; Published: 30-12-2021

ABSTRAK: Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui hasil uji keterbacaan modul 6M berbasis *project based learning* (PjBL) pada peserta didik di SMA Negeri 1 Brangrea, Kabupaten Sumbawa Barat. Metode dalam penelitian menggunakan model pengembangan ADDIE. Pendekatan penelitian menggunakan deskriptif kuantitatif. Pengumpulan data dilakukan menggunakan instrumen lembar uji keterbacaan oleh peserta didik kelas X. Sampel penelitian berjumlah 14 orang peserta didik kelas X IPA SMA Negeri 1 Brangrea. Data hasil uji keterbacaan dianalisis menggunakan rerata skor dan kriteria validasi. Adapun hasil uji keterbacaan menunjukkan nilai rerata skor seluruh aspek yang dinilai sebesar 68,64 dengan nilai persentase sebesar 71,50% termasuk dalam kriteria mudah. Simpulan dari penelitian ini bahwa, modul 6M berbasis *project based learning* (PjBL) untuk peserta didik dapat diterapkan dalam pembelajaran pada materi perubahan lingkungan kelas X IPA SMA di Kabupaten Sumbawa Barat.

Kata Kunci: Uji Keterbacaan, Modul 6M, *Project Based Learning*.

ABSTRACT: This research aims to determine the results of the project-based learning (PjBL) 6M module readability test for students at State SMA 1 Brangrea, West Sumbawa Regency. The research method uses the ADDIE development model. The research approach uses descriptive quantitative. Data was collected using a readability test sheet instrument by class X students. The research sample consisted of 14 students from class X science at State SMA 1 Brangrea. The data from the readability test were analyzed using the mean score and validation criteria. The results of the readability test showed the average score of all aspects assessed was 68.64 with a percentage value of 71.50% included in the easy criteria. The conclusion from this study is that the 6M module based on project based learning (PjBL) for students can be applied in learning the material for environmental change in class X science in high school in West Sumbawa Regency.

Keywords: Readability Test, 6M Module, *Project Based Learning*.



Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi is Licensed Under a [CC BY-SA Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting, karena tanpa pendidikan manusia akan sulit untuk berkembang. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah melakukan peningkatan kualitas pembelajaran. Kementerian pendidikan dan kebudayaan telah mengantisipasi dengan melakukan berbagai perubahan kurikulum, salah satunya yang saat ini digunakan adalah kurikulum 2013, yaitu proses pembelajaran dilaksanakan dengan pendekatan saintifik (Peraturan Pemerintah, 2013). Kegiatan pembelajaran akan lebih bermakna, jika terdapat kesinambungan antara materi dengan aktivitas kehidupan sehari-hari di lingkungan tempat tinggal peserta didik yang digunakan sebagai sumber belajar.





Guru memiliki tugas penting untuk membuat dan mengembangkan bahan ajar yang dapat digunakan oleh peserta didik untuk belajar secara mandiri. Dengan demikian, sangat diperlukan bahan ajar dalam bentuk modul untuk mendukung keberhasilan proses pembelajaran menjadi lebih baik. Modul sebagai salah satu bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik kurikulum 2013, intinya melibatkan peserta didik secara aktif dan menekankan pada tiga ranah (afektif, kognitif, dan psikomotorik). Modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis, di dalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan didesain untuk membantu peserta didik menguasai tujuan belajar yang spesifik (Daryanto, 2013).

Menurut Iskandarwassid & Sunandar (2011), bahan ajar merupakan seperangkat informasi yang harus diserap peserta didik melalui pembelajaran yang menyenangkan. Hal ini menunjukkan bahwa, dalam penyusunan bahan ajar diharapkan peserta didik benar-benar merasakan manfaat bahan ajar atau materi itu setelah mempelajarinya. Lestari (2013), bahan ajar merupakan segala bahan (baik informasi, alat, maupun teks) yang disusun secara sistematis, yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai peserta didik dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran, misalnya: buku pelajaran, modul, LKS, model atau maket, *handout*, bahan ajar audio, bahan ajar interaktif, dan sebagainya.

Bahan ajar memiliki beragam jenis yaitu cetak dan non cetak. Menurut Mudlofir (2011), bahan ajar dapat dibedakan menjadi empat jenis, yaitu: bahan ajar pandang (*visual*), bahan ajar dengar (*audio*), bahan ajar pandang dengar (*audio visual*), dan bahan ajar multimedia interaktif. Fungsi dari bahan ajar adalah sebagai pendukung atau petunjuk yang digunakan oleh peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar.

Observasi dan wawancara yang telah dilakukan didapatkan bahwa, dalam kegiatan pembelajaran di SMA Negeri 1 Brangrea belum pernah menggunakan modul. Masih kurangnya pelatihan untuk guru dalam mengembangkan bahan ajar menjadi salah satu faktor hambatan guru, terutama guru biologi. Menurut Haidir & Salim (2014), semua guru atau pendidik harus mempunyai keterampilan berupa strategi-strategi dalam menyampaikan materi kepada peserta didiknya. Penerapan model pembelajaran yang tepat juga sangat dibutuhkan, salah satunya yaitu model *project based learning* (PjBL). Pembelajaran ini melibatkan siswa secara aktif dalam proses perencanaan proyek, pelaksanaan, sampai pada tahapan pelaporan dengan menampilkan produk hasil tugas proyeknya secara berkelompok.

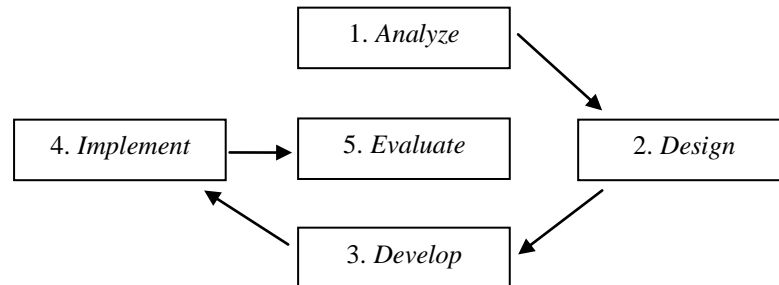
Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hasil uji keterbacaan modul 6M berbasis *project based learning* pada peserta didik kelas X di SMA Negeri 1 Brangrea.

METODE

Pengembangan modul 6M berbasis *project based learning* mengacu pada hasil penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Rahmawati (2017). Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE (Branch, 2009), yang terdiri dari beberapa tahapan, yaitu: 1) analisis; 2) perancangan; 3)



pengembangan; 4) implementasi; dan 5) evaluasi. Adapun kelebihan model ADDIE adalah tahapan yang ada di dalamnya menggambarkan pendekatan secara sistematis untuk pengembangan instruksional. Prosedur pengembangan modul menggunakan model ADDIE dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Pengembangan Model ADDIE.

Pengumpulan data penelitian menggunakan instrumen berupa lembar uji keterbacaan oleh sampel penelitian yang terdiri dari 14 orang peserta didik kelas X IPA SMA Negeri 1 Brangrea. Hasil uji keterbacaan oleh peserta didik, selanjutnya dianalisis menggunakan kriteria validasi dari Fajariningtyas & Hidayat (2019), tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Hasil Uji Keterbacaan Modul 6M Berbasis PjBL.

Tingkat Pencapaian (%)	Kriteria
> 60	Mudah
41 - 60	Sedang
< 40	Sukar

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk yang dihasilkan dari penelitian ini berupa modul 6M berbasis *project based learning* untuk SMA kelas X yang digunakan oleh peserta didik terdiri dari beberapa bagian, yaitu: 1) halaman sampul depan; 2) halaman kata pengantar; 3) halaman daftar isi; 4) halaman petunjuk penggunaan modul; 5) halaman KD dan indikator pencapaian kompetensi; 6) halaman peta konsep; 7) halaman kegiatan belajar 1; 8) halaman kegiatan belajar 2; 9) halaman daftar pustaka; dan 10) halaman lampiran.

Hasil penelitian beserta analisis data yang telah dilakukan, dapat dideskripsikan berikut ini.

1. Tahap analisis awal-akhir, yang meliputi analisis kebutuhan peserta didik kelas X, kurikulum, dan kesesuaian dengan materi perubahan lingkungan. Hasil observasi di sekolah, bahwa guru masih kurang pelatihan dalam usaha melakukan pengembangan bahan ajar, dan selama ini belum pernah mengembangkan modul, sehingga perlu dikembangkan bahan ajar berupa modul yang dapat menunjang pelaksanaan kurikulum 2013.
2. Analisis karakteristik peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Brangrea, yang meliputi: latar belakang pengetahuan siswa dan bahasa yang digunakan.



3. Analisis konsep bertujuan mengidentifikasi, merinci, dan menyusun secara sistematis konsep-konsep utama yang akan dipelajari peserta didik.
4. Analisis tugas, untuk menentukan isi materi dan tugas-tugas agar peserta didik mampu memahami materi pokok pada modul 6M, sehingga indikator hasil belajar dapat tercapai.
5. Analisis struktur isi menyajikan materi secara garis besar yang sesuai dengan kurikulum di SMA Negeri 1 Brangrea.
6. Analisis prosedural dilakukan untuk mengidentifikasi tahap-tahap penyelesaian tugas yang harus dilaksanakan peserta didik.
7. Analisis tujuan pembelajaran, analisis konsep, dan analisis tugas menghasilkan tujuan pembelajaran khusus yang digunakan sebagai dasar dalam menyusun tes dan merancang modul 6M berbasis *project based learning* (PjBL). Tujuan pembelajaran adalah peserta didik dapat mengidentifikasi permasalahan lingkungan, faktor penyebab, solusi yang ditawarkan, dan upaya mendaur ulang limbah melalui kegiatan pembudayaan 6M di sekolah.

Menurut Daryanto (2013), terdapat 6 karakteristik modul pembelajaran, yaitu: 1) *self instructional*; 2) *self contained*; 3) *stand alone*; 4) adaptif; 5) *user friendly*; dan 6) konsistensi. Sehingga dengan adanya semua karakteristik ini dalam modul dapat menuntun dan membantu peserta didik dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan.

Adapun karakteristik modul 6M berbasis *project based learning* (PjBL) yang telah dikembangkan, antara lain: 1) *self instructional*, yaitu terdapat beberapa kalimat perintah yang mudah dipahami, terdapat soal latihan dan evaluasi yang dapat mengukur kemampuan peserta didik, dan adanya rangkuman materi pembelajaran agar memudahkan dipelajari dengan tuntas; 2) *self contained*, seluruh materi pembelajaran dari unit kompetensi perubahan lingkungan terdapat dalam modul untuk mencapai KD dan indikator yang sesuai dengan kurikulum; 3) *self alone*, terdapat lembar kerja/kegiatan pembelajaran 1 dan 2, sehingga siswa dapat melaksanakan semua kegiatan pembelajaran tanpa menggunakan bahan ajar lain selain modul 6M; 4) adaptif, artinya modul memiliki daya adaptasi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi; 5) *user friendly*, pada modul 6M berbasis PjBL dapat bersahabat dengan peserta didik, karena terdapat instruksi yang membantu pemakainya; dan 6) konsistensi, modul yang dikembangkan konsisten dengan penggunaan *font*, spasi, dan tata letak pada modul.

Bahan ajar yang telah dikembangkan berupa modul 6M berbasis *project based learning* (PjBL) terdiri dari beberapa bagian, untuk lebih detailnya dapat dilihat pada Gambar 2.





Gambar 2. a) Sampul Depan; b) Daftar Isi; c) Petunjuk Penggunaan Modul; d) KD dan Indikator Pencapaian Kompetensi; e) Peta Konsep; f) Kegiatan Pembelajaran 1; g) Kegiatan Pembelajaran 2; h) Daftar Pustaka; dan i) Lampiran.



Data hasil uji keterbacaan modul 6M berbasis *project based learning* pada peserta didik, disajikan pada Tabel 2 dan 3.

Tabel 2. Uji Keterbacaan Modul 6M Berbasis *Project Based Learning* untuk Peserta Didik.

Nomor Soal	Pernyataan	Jumlah Peserta Didik yang Menjawab SS/S/KS/TS dan Skor Masing-masing			
		Sangat Setuju	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
1	Negatif	3 orang (skor 1)	1 orang (skor 2)	6 orang (skor 3)	4 orang (skor 4)
2	Positif	3 orang (skor 4)	10 orang (skor 3)	-	-
3	Negatif	1 orang (skor 1)	2 orang (skor 2)	8 orang (skor 3)	3 orang (skor 4)
4	Positif	12 orang (skor 4)	2 orang (skor 3)	-	-
5	Negatif	7 orang (skor 4)	4 orang (skor 3)	3 orang (skor 2)	-
6	Positif	4 orang (skor 4)	10 orang (skor 3)	-	-
7	Negatif	-	3 orang (skor 2)	7 orang (skor 3)	4 orang (skor 4)
8	Positif	7 orang (skor 4)	7 orang (skor 3)	-	-
9	Negatif	-	1 orang (skor 2)	5 orang (skor 3)	8 orang (skor 4)
10	Positif	4 orang (skor 4)	9 orang (skor 3)	-	1 orang (skor 1)
11	Negatif	2 orang (skor 1)	-	5 orang (skor 3)	7 orang (skor 4)
12	Positif	6 orang (skor 4)	8 orang (skor 3)	-	-
13	Negatif	-	-	5 orang (skor 3)	9 orang (skor 4)
14	Positif	10 orang (skor 4)	3 orang (skor 3)	1 orang (skor 2)	-
15	Negatif	-	-	6 orang (skor 3)	8 orang (skor 4)
16	Positif	8 orang (skor 4)	6 orang (skor 3)	-	-
17	Negatif	-	-	8 orang (skor 3)	6 orang (skor 4)
18	Positif	9 orang (skor 4)	5 orang (skor 3)	-	-
19	Negatif	-	-	5 orang (skor 3)	9 orang (skor 4)
20	Positif	12 orang (skor 4)	2 orang (skor 3)	-	-

Tabel 3. Hasil Uji Keterbacaan Modul 6M Berbasis *Project Based Learning* untuk Peserta Didik.

Sampel	Rerata Skor Seluruh Aspek	%	Kriteria
1	65	67.71	Mudah
2	68	70.83	Mudah
3	74	77.08	Mudah
4	66	68.75	Mudah
5	63	65.63	Mudah
6	67	69.79	Mudah
7	69	71.88	Mudah
8	80	83.33	Mudah
9	77	80.21	Mudah
10	70	72.92	Sedang
11	63	65.63	Mudah
12	68	70.83	Mudah
13	64	66.67	Mudah
14	67	69.79	Mudah
Rerata Skor	68.64	71.50	Mudah

Data hasil uji keterbacaan modul 6M berbasis *project based learning* menunjukkan nilai rerata skor seluruh aspek yang dinilai sebesar 68,64, serta nilai persentase sebesar 71,50 dengan kriteria mudah. Hal ini sesuai dengan penelitian Vendiktama *et al.* (2018) yang menunjukkan bahwa, hasil uji keterbacaan modul 6M yang dikembangkan dalam kategori mudah dipahami. Hasil uji keterbacaan modul 6M berbasis *project based learning* pada peserta didik di SMA Negeri 1 Brangrea termasuk dalam kriteria mudah, karena dalam modul terdapat bagian petunjuk penggunaan secara jelas, sehingga mudah melaksanakan pembelajaran secara mandiri, didukung juga dengan bahasa yang mudah dipahami, terdapat





gambar yang dapat diamati untuk mempermudah peserta didik memahami materi, dan juga dilengkapi dengan informasi pendukung. Modul 6M berbasis *project based learning* siap digunakan dalam kegiatan pembelajaran pada materi perubahan lingkungan kelas X IPA SMA di Kabupaten Sumbawa Barat.

SIMPULAN

Simpulan dari penelitian ini adalah modul 6M berbasis *project based learning* untuk peserta didik dapat diterapkan dalam pembelajaran pada materi perubahan lingkungan kelas X IPA SMA di Kabupaten Sumbawa Barat. Hasil uji keterbacaan menunjukkan nilai rerata skor seluruh aspek yang dinilai sebesar 68,64, dan nilai persentase sebesar 71,50 dengan kriteria mudah.

SARAN

Adapun saran yang dapat diberikan terkait dengan lanjutan dari penelitian ini sebagai berikut: 1) penelitian ini diharapkan dilanjutkan ke tingkat penerapan untuk melihat hasil belajar peserta didik SMA khususnya di Kabupaten Sumbawa Barat; dan 2) perlu dilakukan penelitian khusus mengenai manifestasi sikap dan perilaku peserta didik terhadap pengelolaan sampah berbasis 6M di semua jenjang pendidikan (SD, SMP, maupun SMA).

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami sampaikan kepada yang telah membantu penelitian ini, diantaranya: Kementerian Riset dan Teknologi/Badan Riset dan Inovasi Nasional; Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Cordova; LRP2M Universitas Cordova; Bappeda Litbang Kabupaten Sumbawa Barat; SMA Negeri 1 Brangrea; serta semua pihak terkait yang terlibat.

DAFTAR RUJUKAN

- Branch, R.M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York: Springer Science + Business Media, LLC.
- Daryanto. (2013). *Inovasi Pembelajaran Efektif*. Bandung: Yrma Widya.
- Fajariningtyas, D.A., dan Hidayat, J.N. (2019). Validitas Buku Petunjuk Praktikum Biologi Dasar Berbasis Pemecahan Masalah untuk Mahasiswa Pendidikan IPA di Universitas Wiraraja. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 9(2), 37-45.
- Haidir dan Salim. (2014). *Strategi Pembelajaran: Suatu Pendekatan Bagaimana Meningkatkan Kegiatan Belajar Siswa Secara Transformatif*. Medan: Perdana Publishing.
- Iskandarwassid dan Sunandar, D. (2011). *Strategi Pembelajaran Bahasa*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Lestari, I. (2013). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Padang: Akademia Permata.
- Mudlofir, A. (2011). *Aplikasi KTSP dan Bahan Ajar dalam Pendidikan Islam*. Jakarta: Rajawali Pres.





Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan. 2013. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.

Rahmawati, F. (2017). Penerapan Strategi PjBL Berbantuan Modul 6M untuk Meningkatkan Perilaku Siswa dalam Pengelolaan Sampah. *Jurnal Ilmiah Mandala Education (JIME)*, 3(1), 210-217.

Vendiktama, P.R., Al-Muhdhar, M.H.I., dan Suarsini, E. (2018). Pengembangan Modul Biologi Bermuatan Konsep 6M dan Etika Lingkungan Berbasis Model *Project-Based Learning* (PjBL) untuk Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan : Teori, Penelitian, & Pengembangan*, 3(2), 1-10.