



# JURNAL BASICEDU

Volume 6 Nomor 6 Tahun 2022 Halaman 10276 - 10287

Research & Learning in Elementary Education

<https://jbasic.org/index.php/basicedu>



## Pengembangan Modul Tematik Berbasis *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas V

Dian Wakhidiani<sup>1✉</sup>, Dwi Yulianti<sup>2</sup>, Sugeng Widodo<sup>3</sup>

Universitas Lampung, Indonesia<sup>1,2,3</sup>

E-mail: [dianwakhidiani12@gmail.com](mailto:dianwakhidiani12@gmail.com)<sup>1</sup>, [safira\\_shodiq@yahoo.com](mailto:safira_shodiq@yahoo.com)<sup>2</sup>, [Sugeng\\_widodo@yahoo.co.id](mailto:Sugeng_widodo@yahoo.co.id)<sup>3</sup>

### Abstrak

Latar belakang penelitian ini adalah modul yang belum dikembangkan oleh pendidik, pendidik hanya menggunakan buku dari pemerintah dan LKS (Lembar Kerja Siswa) dalam pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini adalah (1) mendeskripsikan kelayakan modul tematik tema organ gerak hewan dan manusia berbasis *problem based learning* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas V, dan (2) menghasilkan produk modul tematik yang efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas V SD. Jenis penelitian dan pengembangan yang digunakan merujuk pada teori R&D Borg and Gall. Responden pada penelitian ini adalah pendidik, peserta didik, ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Objek penelitian ini adalah modul tematik berbasis *problem based learning* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah berupa tes, observasi, angket dan dokumentasi. Penelitian ini menghasilkan produk modul tematik berbasis *problem based learning* yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dengan rata-rata 24% setelah posttest dengan dengan n-gain yang diperoleh sebesar 53,17% dalam kategori cukup efektif. Kesimpulan penelitian ini adalah produk praktis dan efektif yang digunakan pendidik dan peserta didik dalam pembelajaran tematik.

**Kata kunci:** Modul, PBL, Berpikir Kritis.

### Abstract

*The background of this research is a module that has not been developed by educators, educators only use books from the government and LKS (Student Worksheets) in learning. The aims of this study were (1) to describe the feasibility of the thematic modules on the theme of animal and human locomotion based on problem based learning to improve the critical thinking skills of fifth grade students, and (2) to produce effective thematic module products to improve the critical thinking skills of fifth grade students. V SD. The type of research and development used refers to Borg and Gall's R&D theory. Respondents in this study were educators, students, material experts, media experts, and language experts. The object of this research is problem-based learning thematic modules to improve critical thinking skills. Data collection techniques used are in the form of tests, observations, questionnaires and documentation. This research produced problem-based learning-based thematic module products that could increase critical thinking skills by an average of 24% after the posttest with an n-gain obtained of 53.17% in the moderately effective category. The conclusion of this study is that practical and effective products are used by educators and students in thematic learning.*

**Keywords:** Modules, PBL, Critical Thinking.

Copyright (c) 2022 Dian Wakhidiani, Dwi Yulianti, Sugeng Widodo

✉ Corresponding author :

Email : [dianwakhidiani12@gmail.com](mailto:dianwakhidiani12@gmail.com)

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i6.4857>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

## PENDAHULUAN

Bahan ajar berbentuk modul merupakan salah satu bahan ajar yang tepat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa karena memiliki keunggulan. *Propotype* modul yang layak memiliki kualifikasi antara lain dikemas secara sistematis, membangun kemandirian peserta didik, memiliki tujuan pembelajaran secara khusus, memuat materi pembelajaran secara praktis dan menyeluruh, independent, cenderung *up to date*, dan memudahkan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran (Alperi, 2020). Kondisi saat ini khususnya kondisi yang dialami siswa di sekolah maupun indikator dapat dijadikan pedoman untuk menerapkan berbagai metode dan penilaian yang berbeda. Sementara itu (Rodríguez et al., 2021) bahan ajar adalah suatu cara pengorganisasian materi dengan membuat segala bahan (baik informasi, alat, maupun teks) yang disusun secara sistematis untuk menunjang pembelajaran. Penilaian dilaksanakan untuk melihat ketercapaian peserta didik maupun untuk melihat hasil dari perkembangan belajar peserta didik dalam berbagai aspek. Ada 3 aspek yang mencakup pada penilaian yaitu aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotorik. Namun pada kenyataannya di sekolah masih bergantung pada penilaian domain afektif.

Menurut (Mahanal, 2019) modul harus sesuai dengan aturan keramahan pengguna atau persahabatan/keakraban. Setiap instruksi dan penyajian informasi yang ditampilkan bermanfaat dan dapat digunakan oleh pengguna, termasuk kemudahan bagi pengguna untuk menindaklanjutinya dan menggunakannya sesuai keinginan. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami merupakan salah satu bentuk keramahan pengguna. Modul adalah suatu bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis, berisi seperangkat dan teknologi, serta fleksibel/fleksibel untuk digunakan pada perangkat yang berbeda (Hartley, 2022). Berdasarkan pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa fungsi modul biasanya dikemas secara sistematis, membangun kemandirian siswa, memiliki tujuan pembelajaran yang spesifik, memuat materi pembelajaran yang praktis dan komprehensif, bersifat mandiri, biasanya *up-to-date*. Memperbaharui dan memudahkan siswa untuk berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran. Kurikulum adalah perangkat lunak input dimana kurikulum adalah sistem yang memandu siswa untuk mencapai standar kelulusan. Kurikulum adalah suatu sistem dari bagian-bagian yang saling berhubungan untuk mencapai tujuan pendidikan. Pembelajaran berbasis masalah adalah model yang menghadirkan masalah dunia nyata dengan mendorong siswa untuk memecahkan masalah dunia nyata. PBL adalah pembelajaran yang menggunakan masalah nyata (otentik), tidak terstruktur (kurang terstruktur) dan terbuka sebagai konteks bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, berpikir kritis, sekaligus membangun pengetahuan baru (Hosnan, 2014). Berpikir kritis merupakan proses intelektual dan sarat keterampilan konseptual, yaitu (1) penerapan; (2) menganalisis; (3) mensintesis; (4) mengevaluasi dari mana informasi itu berasal; (5) atau menggeneralisasikan hasil observasi, pengalaman, refleksi, penalaran atau proses komunikasi sebagai dasar kepercayaan dan apa yang dilakukan (Nafiah et al., 2014).

**Tabel 1. Hasil Analisis Bahan Ajar Modul Peserta didik Pada Observasi Awal**

No.	Bahan Ajar Modul Yang Tersedia	Keterangan
1	Bahan ajar modul pegangan siswa	Modul yang ada yang selama ini digunakan pegangan siswa belajar belum menunjukkan sintaks pembelajaran yang jelas sehingga siswa kesulitan untuk mencapai tujuan pembelajaran
2	Bahan ajar modul pegangan guru	Modul yang ada yang selama ini digunakan guru sebagai pegangan masih bersifat umum belum menunjukkan kekhususan pada tujuan pembelajaran yang dicapai, khususnya pada pengembangan hasil penilaian keterampilan berpikir kritis siswa

Dari Tabel 1 dapat diberikan penjelasan bahwa selama ini belum ada pengembangan produk bahan ajar modul cetak baik modul dari pegangan guru maupun modul siswa yang lebih khusus menekankan pada sintaks model pembelajaran *problem based learning* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengembangan modul berbasis *problem based learning* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sangat diperlukan dibutuhkan. Mengembangkan kemampuan pemikiran kritis dapat meningkatkan keterampilan observasi, keterampilan penalaran, keterampilan mengambil keputusan, dan keterampilan analitis.

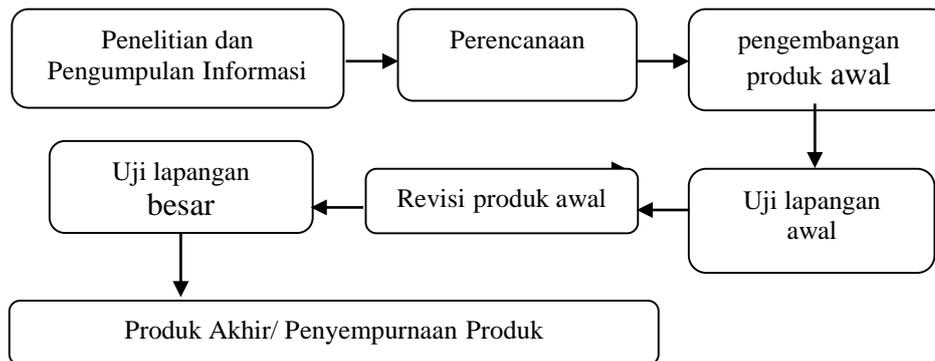
Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, siswa lebih tertarik belajar mandiri untuk menemukan potensi diri melalui pemecahan masalah sehari-hari. Berdasarkan penelitian pendahuluan, terlihat bahwa guru membutuhkan modul tematik berbasis masalah yang membantu siswa berpikir kritis sementara pembelajaran di kelas lebih relevan dan efektif. Sebanyak 80,95% guru masih bermasalah dan tidak dapat mengembangkan modul pembelajaran berbasis masalah yang digunakan dalam pembelajaran yang masih berasal dari produk pemerintah, sehingga pembelajaran berkelanjutan tidak meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yang diteliti. Hal ini disebabkan keterbatasan guru dan juga literasi guru terhadap modul berbasis *problem based learning*, disamping itu belum adanya sosialisasi mengenai pengembangan modul sehingga guru hanya menggunakan dan bergantung pada bahan ajar modul yang diberikan oleh pemerintah. Saat ini guru dituntut untuk mengajar lebih kreatif dan tidak membosankan, guru memegang kunci dalam meningkatkan hasil belajar dan mereka harus pandai berinovasi dalam penggunaan metode yang tepat dalam pembelajaran (Astuti, Y.W., Mustadi, 2014). Hal ini sejalan dengan penelitian oleh (Dolmans et al., 2016) yang menunjukkan bahwa setelah dilakukan penelitian ternyata masih ada beberapa guru sekolah dasar yang masih bingung atau salah paham dalam penerapan pembelajaran berbasis masalah karena selama ini hanya terfokus pada buku pelajaran pemerintah dan pembelajaran tradisional. Meskipun sebagian pendidik sudah mengetahui tentang pembelajaran berbasis pemecahan masalah, tetapi sebagian besar pendidik yang tidak memahami cara mengaplikasikan dalam pembelajaran tetapi merasa kesulitan. Penelitian lain yang dilakukan oleh (Triyanto & Mustadi, 2020) hasil penelitian menunjukkan bahwa masih terdapat pendidik yang mengalami kesulitan dalam mengembangkan modul berbasis *problem based learning* dalam pembelajaran, sehingga masih perlu adanya sosialisasi mengenai pengembangan modul dan penggunaan modul yang mengajak peserta didik dalam pemecahan masalah dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Penelitian yang sejalan dilakukan oleh (Anazifa & Djukri, 2017) Modul pembelajaran berbasis masalah tidak hanya membekali siswa dengan pengetahuan, tetapi juga meningkatkan keterampilan pemecahan masalah, keterampilan kritis dan kreatif, pembelajaran santai, keterampilan komunikasi, kerja tim, adaptasi terhadap perubahan dan evaluasi diri. Dalam modul pembelajaran berbasis masalah, masalah nyata digunakan untuk memotivasi siswa melalui masalah, dan ketika memecahkan masalah, terjadi pertukaran informasi antara siswa dengan siswa lainnya, sehingga masalah terpecahkan, dengan guru mengarahkan masalah tersebut. sehingga diskusi siswa terfokus pada solusi.

Penelitian ini dilakukan dengan untuk membantu guru dalam mengembangkan modul tematik berbasis *problem based learning* yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam proses belajar mengajar kelas V sekolah dasar yang tujuannya adalah meningkatkan kualitas kurikulum bahan ajar untuk kelas lain dan dapat dijadikan pedoman bagi guru dalam pengembangan, penggunaan, dan penambahan bahan ajar yang di pergunakan. Manfaat penelitian ini yaitu: 1) sebagai rujukan sumber informasi serta sebagai sumber belajar penelitian lebih lanjut dalaam mengembangkan bahan ajar tematik berbasis *problem based learning* sehingga dapat menciptakan inovasi bahan ajar yang lebih efektif yang pada akhirnya berpengaruh positif terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik maupun hasil belajar peserta didik. 2) bahan ajar yang dikembangkan memberikan manfaat yang positif terhadap aktifitas peserta didik dalam pembelajaran dengan adanya sintaks *problem based learning* membentuk karakter peserta didik dapat menyelesaikan masalah secara mandiri maupun berkelompok.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan yaitu pengembangan modul pembelajaran berbasis masalah tentang organ tubuh hewan dan manusia untuk meningkatkan daya berpikir kritis siswa kelas V.

Proses penelitian dan pengembangan ini dilakukan hanya dalam tujuh langkah untuk menghemat waktu dan uang. Diagram tahapan pengembangan model pengembangan Borg and Gall (Ramadhan, Gilang, 2020) terlihat seperti ini:



Gambar 1. Skema prosedur pengembangan menurut Borg & Gall (Ramadhan, Gilang, 2020)

Pelaksanaan studi pendahuluan dan uji coba modul tematik berbasis *problem based learning* dilakukan di Kelas V SD Negeri 1 Sriwijaya, sedangkan proses pengembangan produk modul berbasis *problem based learning* dilakukan di Universitas Lampung. Subyek asli pembelajaran pengembangan ini dibagi menjadi 3 mata pelajaran percobaan yang terdiri dari ahli media, ahli bahasa, ahli materi dan mata pelajaran individu yang terdiri dari 2 guru dan 10 siswa, mata pelajaran kelompok kecil dan percobaan lapangan utama yang terdiri dari 2 kelas, satu kelas percobaan dengan 31 siswa dan satu kelas kontrol 32 siswa di SD Negeri 1 Sriwijaya. Objek dalam penelitian ini adalah modul tematik berbasis *problem based learning* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas V SD. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa tes dengan cara memberikan butir soal pretes dan postes kepada peserta didik, observasi, angket, dan dokumentasi. Teknik analisis data pada penelitian pengembangan ini sendiri menggunakan analisis validasi ahli, analisis respon pendidik, analisis respon peserta didik dan analisis modul tematik berbasis *problem based learning* yaitu berupa uji kelayakan dan uji efektifitas yang meliputi uji homogenitas, uji normalitas dan uji no gain.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dengan prosedur yang mengacu pada model R&D dari Borg and Gall yaitu: (1) tahap penelitian dan pengumpulan informasi; (2) tahap perencanaan; (3) tahap pengembangan desain; (4) tahap uji coba lapangan awal; (5) tahap revisi produk awal; (6) tahap uji coba lapangan utama; (7) tahap penyempurnaan produk hasil Produk akhir.

### Penelitian dan Pengumpulan Informasi (*Research and Information Collecting*)

Tahap pertama penelitian ini adalah studi pendahuluan yang dilakukan melalui penelitian lapangan dan kajian literatur. Penelitian lapangan dilakukan melalui analisis kebutuhan. Studi kepustakaan dilakukan dengan cara mengkaji buku-buku dan sumber-sumber yang berkaitan dengan penelitian ini. Hasil observasi,

wawancara, angket kebutuhan di lapangan dan studi kepustakaan secara spesifik sudah dijelaskan pada latar belakang masalah.

### Perencanaan (*Planning*)

Produk merupakan modul berbasis model pembelajaran *problem based learning* yang digunakan dalam pembelajaran Tematik kelas 5 pada tema 1 “Organ Gerak Hewan dan Manusia” subtema 2 “Manusia dan Lingkungan”. Sehingga produk dibuat disesuaikan karakteristik anak sekolah dasar kelas V.

### Pengembangan Produk Awal (*Develop Preliminary form of Product*)

Modul disusun berdasarkan tujuan dan sasaran yang telah di rencanakan sebelumnya. Pengembangan produk dilakukan sesuai dengan kerangka modul yang telah disusun dengan draf produk awal sebagai berikut: Halaman Sampul (Cover), Pra Kata, Daftar Isi, Pemetaan KD, Tujuan Pembelajaran dan Penyusunan Isi Modul.

### Uji Coba Lapangan Awal (*Preliminary Field Testing*)

Uji coba lapangan awal dilakukan setelah produk telah tersusun dengan menelaah kembali produk oleh validasi ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Hasil validasi menunjukkan bahwa instrumen layak untuk diuji cobakan pada pendidik dan peserta didik untuk aspek kemenarikan, kemudahan, dan kebermanfaatannya. Penilaian para ahli yang digunakan sebagai rujukan melakukan perbaikan dan penyempurnaan *prototype*. Penilaian ahli dilaksanakan dengan menyerahkan produk modul berbasis *Problem Based Learning* untuk motivasi peserta didik. Kemudian ahli diminta untuk menilai kesesuaian instrumen dengan indikator yang ada pada lembar validasi. Aspek yang dinilai saat uji coba lapangan awal ini meliputi validasi ahli oleh Dosen Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan dengan mendidikan terakhir S3 (ahli materi, media, bahasa), dan respon guru serta siswa pada uji coba kelompok kecil. Hasil ringkasan sumbang saran validator ahli dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2. Ringkasan Sumbang Saran Ahli Praktisi**

Validasi Ahli	Validator	Catatan Revisi
Materi	Dr. Pramudiyanti, M.Si	Secara keseluruhan sudah sesuai Materi dengan Kompetensi Dasar dan Indikator. Pada penulisan ada beberapa kata yang salah dan kurang rapih.
Media	Dr. Ryzal Perdana, M.Pd	Setiap gambar harus ada sumbernya dan dalam penulisan sumber harus jelas. Refrensi gambar sesuai dengan panduan serta penulisan font harus konsisten.
Bahasa	Dr. Siti Samhati, M.Pd	Ditinjau dari aspek kebahasaan, draf modul ini perlu diperbaiki pada aspek penilaian kelugasan, interaktif, keruntutan dan keterpaduan alur berfikir. Setelah diperbaiki sistematikanya dan kebahasaannya modul ini dapat dipergunakan dalam tesis dan dalam pelaksanaan proses pembelajaran selanjutnya.

**Tabel 3. Hasil Validasi Para Ahli**

No.	Validator	Nilai (%)
1.	Materi	84,09%
2.	Media	79,54%
3.	Bahasa	86,66%

<b>Rata-rata</b>	83,43%
<b>Kriteria</b>	<b>Sangat Baik</b>

Sumber: Hasil Penelitian

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa hasil validasi dari ahli yang memberikan penilaian rancangan pengembangan produk modul berbasis *problem based learning* untuk keterampilan berpikir kritis siswa, telah memenuhi kriteria dengan rata-rata nilai 83,43% dengan kriteria sangat baik.

### Uji Coba Kelompok Kecil

Uji coba dilakukan setelah validasi ahli, tahap ini merupakan uji coba kelompok kecil untuk mengetahui kepraktisan produk modul *problem based learning* untuk keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas V SD Negeri 1 Sriwijaya. Uji praktisi pada kelompok kecil ini jumlah 2 responden guru yaitu satu guru kelas VA dan satu guru kelas VB. Sedangkan, jumlah responden siswa yaitu 10 orang peserta didik kelas VI. Hasil tes kelompok tercermin dari aspek daya tarik, kenyamanan dan kegunaan yang dinilai oleh guru. Skor maksimum untuk setiap pernyataan pada tabel kegunaan atau kepraktisan adalah 4 dan skor minimum adalah 1. Hasil survei siswa adalah sebagai berikut:

**Tabel 4. Hasil Respon Peserta Didik**

No.	Aspek yang dinilai	Presentase aspek	per Kriteria
1.	Kemenarikan	94,16%	Sangat menarik
2.	Kebermanfaatan	87,50%	Sangat bermanfaat
3.	Kemudahan	86,66%	Sangat mudah
<b>Rata-rata Persentase</b>		<b>88%</b>	
<b>Kriteria</b>		<b>Sangat Praktis</b>	

Sumber: Hasil pengolahan data primer

Berdasarkan Tabel 4, menyajikan bahwa hasil uji respon siswa berupa uji coba kelompok kecil untuk uji kepraktisan dari siswa, diperoleh nilai rata-rata dari 10 siswa dengan hasil persentase 88% termasuk pada kriteria sangat praktis.

### Uji Respon Pendidik

Tes kelompok besar dapat dilihat menurut aspek yang dinilai oleh guru yaitu daya tarik, kemudahan dan kemanfaatan. Hasil survei guru adalah sebagai berikut:

**Tabel 5. Hasil Respon Pendidik**

No.	Aspek yang dinilai	Presentase aspek	perKriteria
1.	Kemenarikan	89,6%	Sangat menarik
2.	Kemudahan	85,5%	Sangat mudah
hyu3.	Kebermanfaatan	87,5%	Sangat bermanfaat
<b>Rata-rata Persentase</b>		<b>89%</b>	
<b>Kriteria</b>		<b>Sangat Praktis</b>	

Sumber: Hasil pengolahan data primer

Berdasarkan Tabel 5, ditunjukkan bahwa hasil uji respon guru berupa uji coba kelompok besar untuk uji kepraktisan dari guru, di dapat nilai rata-rata guru dengan hasil persentase 89% termasuk pada kriteria sangat praktis.

**Revisi Produk Awal (Main Product Revision)**

Perbaikan modul dilaksanakan saat produk sudah di evaluasi oleh guru dan siswa melalui uji coba kelompok kecil. Poin-poin yang diperbaiki berdasarkan saran dan masukan yang sudah diberikan oleh subyek uji coba, karena tidak adanya saran atau masukan perbaikan oleh praktisi maka pembuatan produk dilanjutkan untuk uji coba lapangan. Setelah dilakukan perbaikan produk awal maka selanjutnya diuji validitas dan reliabilitas instrument test sebelum di lakukan uji coba lapangan utama.

**Uji Validitas**

Validitas didasarkan pada kata validitas yang berarti seberapa baik sesuatu diukur (Ardianto, 2011) Uji validitas digunakan untuk mengetahui validitas perangkat. Data dianalisis menggunakan Rasch Analysis untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Uji validitas berpikir kritis ini terdiri dari 20 item yang diambil dari produk individu, produk individu dan tingkat kesesuaian produk untuk mengetahui apakah produk berfungsi normal sesuai dengan klasifikasi berikut, Received Value Root Mean Square (MNSQ) adalah 0,5-1, 5 nilai yang diterima untuk Z Standard Solution (ZTSD) adalah -2.0 hingga +2.0, nilai korelasi yang diterima untuk pengukuran titik (Pt Measure corr) adalah 0.4 hingga 0.85. Jika ditemukan item yang pembacaan MNSQ dan PT-nya tidak memenuhi kriteria, tetapi skor ZTSD-nya memenuhi kriteria, maka item tersebut masih dianggap layak pakai, artinya item tersebut dapat dipertahankan sehingga dinyatakan layak. Kontrolnya adalah sebagai berikut:

**Tabel 6. Hasil Uji Validitas**

TABLE 6.1 B00K1.K15X  
 INPUT: 30 PERSON 20 ITEM REPORTED: 30 PERSON 20 ITEM 2 CATS MINISTEP 5.2.4.0  
 PERSON: REAL SEP.: 2.58 REL.: .87 ... ITEM: REAL SEP.: 2.47 REL.: .86

PERSON STATISTICS: MISFIT ORDER

ENTRY NUMBER	TOTAL SCORE	TOTAL COUNT	SCALE MEASURE	MODEL S.E.	MNSQ	ZSTD	OUTFIT MNSQ	ZSTD	PTMEASURE-CORR	AL EXP	EXACT OBS%	MATCH EXP%	PERSON
1	13	20	-.87	.60	1.47	-.31	1.53	-.86	-.35	.62	55.0	81.0	23
2	12	20	-.99	.69	1.44	-.16	1.54	-.90	-.29	.56	90.0	89.0	24
3	16	20	-.09	.62	1.49	1.33	1.34	-.58	.40	.70	80.0	80.0	16
4	15	20	-.04	.58	1.47	-.86	1.32	-.59	.42	80.0	79.0	15	
5	12	20	-.87	.60	1.47	-.31	1.53	-.86	-.35	.62	55.0	81.0	23
6	18	20	-.11	.63	1.47	-.66	1.40	-.07	.42	90.0	80.0	18	
7	18	20	-.11	.63	1.47	-.66	1.40	-.07	.42	90.0	80.0	18	
8	15	20	-.04	.58	1.47	-.86	1.32	-.59	.42	80.0	79.0	15	
9	18	20	-.11	.63	1.47	-.66	1.40	-.07	.42	90.0	80.0	18	
10	15	20	-.04	.58	1.47	-.86	1.32	-.59	.42	80.0	79.0	15	
11	18	20	-.11	.63	1.47	-.66	1.40	-.07	.42	90.0	80.0	18	
12	18	20	-.11	.63	1.47	-.66	1.40	-.07	.42	90.0	80.0	18	
13	15	20	-.04	.58	1.47	-.86	1.32	-.59	.42	80.0	79.0	15	
14	18	20	-.11	.63	1.47	-.66	1.40	-.07	.42	90.0	80.0	18	
15	15	20	-.04	.58	1.47	-.86	1.32	-.59	.42	80.0	79.0	15	
16	18	20	-.11	.63	1.47	-.66	1.40	-.07	.42	90.0	80.0	18	
17	15	20	-.04	.58	1.47	-.86	1.32	-.59	.42	80.0	79.0	15	
18	18	20	-.11	.63	1.47	-.66	1.40	-.07	.42	90.0	80.0	18	
19	18	20	-.11	.63	1.47	-.66	1.40	-.07	.42	90.0	80.0	18	
20	15	20	-.04	.58	1.47	-.86	1.32	-.59	.42	80.0	79.0	15	
21	18	20	-.11	.63	1.47	-.66	1.40	-.07	.42	90.0	80.0	18	
22	15	20	-.04	.58	1.47	-.86	1.32	-.59	.42	80.0	79.0	15	
23	18	20	-.11	.63	1.47	-.66	1.40	-.07	.42	90.0	80.0	18	
24	15	20	-.04	.58	1.47	-.86	1.32	-.59	.42	80.0	79.0	15	
25	18	20	-.11	.63	1.47	-.66	1.40	-.07	.42	90.0	80.0	18	
26	15	20	-.04	.58	1.47	-.86	1.32	-.59	.42	80.0	79.0	15	
27	18	20	-.11	.63	1.47	-.66	1.40	-.07	.42	90.0	80.0	18	
28	15	20	-.04	.58	1.47	-.86	1.32	-.59	.42	80.0	79.0	15	
29	18	20	-.11	.63	1.47	-.66	1.40	-.07	.42	90.0	80.0	18	
30	15	20	-.04	.58	1.47	-.86	1.32	-.59	.42	80.0	79.0	15	
MEAN	11.8	20.0	-.74	.81	1.01	-.02	1.27	-.04	.83	7.0	81.0	1.0	
P-SD	6.2	0.0	2.66	.41	1.38	1.12	1.45	-.66	11.8	11.8	5.0	5.0	

TABLE 6.4 B00K1.K15X  
 INPUT: 30 PERSON 20 ITEM REPORTED: 30 PERSON 20 ITEM 2 CATS MINISTEP 5.2.4.0

Sumber: Hasil Penghitungan SPSS

**Uji Reliabilitas**

Uji reliabilitas menentukan spesifikasi atau konsistensi meteran untuk produk yang diukur. Data dianalisis dengan Cronbach's Alpha (KR-20) dengan Winstep Rasch. Uji reliabilitas data dengan instrumen berpikir kritis menghasilkan derajat 0,94. Menurut (Sujarweni, 2014) kuesioner dianggap reliabel atau konsisten jika Cronbach Alpha Score > 0,88. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa alat berpikir kritis dapat secara andal atau permanen meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

**Uji Coba Lapangan Utama (Main Field Testing)**

Uji coba lapangan utama (kelompok besar) dilaksanakan di SD Negeri 1 Sriwijaya Kecamatan Bandar Mataram Kabupaten Lampung Tengah dengan 2 orang tenaga pendidik dan seluruh siswa kelas VA sebagai

kelas eksperimen dan kelas VB sebagai kelas kontrol. Eksperimen lapangan utama ini dilakukan di kelas eksperimen yang menyelidiki kepraktisan lembar kerja siswa dan keefektifan tes yang mengukur kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran berbasis masalah.

### Uji Kelayakan

Uji kelayakan pengembangan modul berbasis *Problem Based Learning* dilakukan menggunakan lembar validasi ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa serta pendidik sebagai pengguna. Data yang diperoleh diukur dengan menggunakan skala *Likert*. Skor yang diperoleh yaitu, validasi ahli materi sebesar 84,06%, ahli media sebesar 79,54%, dan ahli bahasa sebesar 86,66%, serta respon peserta didik sebesar 87,77% dan pendidik 88,88% dengan kategori layak.

### Uji Efektivitas

Hasil rancangan modul yang telah layak diuji cobakan kepada peserta didik dalam proses pembelajaran yang kemudian diambil data *pre-test* dan *post-test* dari berpikir kritis dengan bahan ajar berupa modul yang dikembangkan. Data tersebut dianalisis dengan rumus *N-gain score* dan uji t, syarat untuk uji t terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas.

### Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varian populasi sama atau tidak yang dihitung menggunakan SPSS 20. Menurut (Widiyanto, 2010) dasar atau pedoman pengambilan keputusan dalam uji homogenitas adalah sebagai berikut a) Jika nilai signifikan atau Sig. < 0,05, maka dikatakan bahwa varians dari dua atau lebih kelompok populasi data adalah tidak sama (tidak homogen) b) Jika nilai signifikan atau Sig. > 0,05, maka dikatakan bahwa varians dari dua atau lebih kelompok populasi data adalah sama (homogen). Hasil analisis uji homogenitas data *post-test* peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 0,258. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data sampel berasal dari populasi homogen karena nilai Sig. > 0,05.

### Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah variabel campuran atau residual dalam model regresi berdistribusi normal atau tidak (Siregar, 2015). Hasil uji normalitas dilakukan dengan uji normalitas Kolmogrov-Smirnov menggunakan SPSS 20. Uji normalisasi berpikir kritis terdiri dari 20 item dengan nilai signifikansi 0,020 > 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa tools dalam kurikulum soal – pembelajaran berbasis kritis berpikir terdistribusi normal.

### Uji No gain (N-Gain)

Normalized Gain (N-Gain) adalah tes analisis data yg bertujuan buat mengetahui keefektifan penggunaan modul pembelajaran berbasis kasus buat menaikkan berpikir kritis siswa. Berdasarkan output pretest-posttest yg dilakukan dalam penelitian ini, output analisis n-gain tersaji dalam tabel pada bawah ini.

**Tabel 7. Hasil Rata-rata N-Gain**

No.	Kelas	N-Gain (%)	Klasifikasi
1.	Kelas A (Kontrol)	17,23	Tidak Efektif
2.	Kelas B (Eksperimen)	54,19	Cukup Efektif

Sumber: Hasil pengolahan data primer

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa pada kelas eksperimen persentase n-amplifikasi sebesar 54,19% termasuk dalam kategori cukup efektif, sedangkan pada kelas kontrol persentase n-amplifikasi sebesar 17,23% yaitu dalam satu kategori tidak efektif ditambahkan. Dari sini dapat disimpulkan bahwa penggunaan modul pembelajaran berbasis masalah sangat efektif dalam mendorong berpikir kritis siswa dalam pembelajaran tematik. Uji keefektifan produk digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan perkembangan berpikir kritis siswa ditinjau dari indikator berpikir kritis siswa, dengan menggunakan bentuk tes yang validitasnya diuji dengan 20 valid pertanyaan. Pencapaian hasil pretest posttest ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

### Pencapaian Berpikir Kritis

Ketercapaian berpikir kritis peserta didik dari hasil pembelajaran menggunakan bahan ajar berbasis problem based learning dapat di lihat pada Tabel berikut.

**Tabel 8. Hasil Posttest Kelas Eksperimen**

Indikator	Skor Per-Pembelajaran					
	1	2	3	4	5	6
Keterampilan menganalisis	65	70	79	80	88	85
Keterampilan mensintesis	62	75	79	82	89	90
Membuat kesimpulan	62	77	81	88	80	90
Mengatur strategi dan taktik	60	70	85	88	87	86
Jumlah Skor	249	292	324	338	344	351
<b>Presentase Skor</b>	62.25	73	81	84.5	86	87.75
<b>Rata-rata Presentase</b>	<b>79,13</b>					
<b>Kriteria</b>	<b>Baik</b>					

Sumber: Hasil pengolahan data primer

**Tabel 9. Hasil Posttest Kelas Kontrol**

Indikator	Skor Per-Pembelajaran					
	1	2	3	4	5	6
Keterampilan menganalisis	38	44	53	59	60	68
Keterampilan mensintesis	40	48	56	62	68	62
Membuat kesimpulan	39	42	50	57	63	65
Mengatur strategi dan taktik	41	47	52	59	62	65
Jumlah Skor	158	181	211	237	253	260
<b>Presentase Skor</b>	39.5	45.25	52.75	59.25	63.25	65
<b>Rata-rata Presentase</b>	<b>54.27</b>					
<b>Kriteria</b>	<b>Cukup</b>					

Sumber: Hasil pengolahan data primer

Tabel 8 dan 9. menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis memiliki meningkat dari pembelajaran 1 sampai pembelajaran 6, sehingga dapat disimpulkan bahwa dari pembelajaran pertama sampai keenam mengalami peningkatn kemampuan berpikir kritis menggunakan modul berbasis *Problem Based Learning*.

### Proporsi Peningkatan Indikator Berpikir Kritis

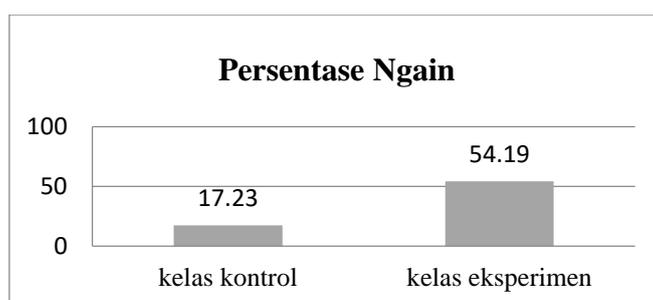
Ketercapaian berpikir kritis dari peserta didik pada kelas eksperimen mendapat nilai rata-rata sebesar 79,13% dengan kriteria baik, sedangkan pada kelas kontrol nilai rata-rata sebesar 54,27% dengan kriteria cukup, dengan demikian menunjukkan bahwa ada kenaikan sebesar 24,86% antara kelas yang menggunakan modul berbasis *problem Based Learning* dengan kelas yang tidak menggunakan modul berbasis *problem Based Learning*. Peningkatan berpikir kritis pada peserta didik terjadi karena adanya rangsangan dari luar diri peserta didik, sehingga peserta didik terdorong menerima ketika akan dimulai pembelajaran.

### Penyempurnaan Produk Hasil Uji Coba (*Operational Product Revision*)

Produk akhir ini dilakukan berdasarkan hasil uji coba modul berbasis problem based learning untuk meningkatkan berpikir kritis dan hasil temuan-temuan di lapangan. Produk penelitian berupa modul berbasis *problem based learning* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dengan langkah-langkah yang terdiri dari analisis KI dan KD, analisis target KD, perumusan IPK, perumusan tujuan pembelajaran, pengembangan desain pembelajaran, dan penilaian telah memenuhi kelayakan untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik kelas V SD. Hasil uji coba modul menunjukkan bahwa modul valid, reliabel, berdistribusi normal dan efektif untuk mengukur berpikir kritis siswa. Oleh karena itu, bahan ajar yang dikembangkan untuk meningkatkan berpikir kritis siswa berbasis pembelajaran berbasis masalah belum direvisi dan layak.

### Efektivitas Bahan Ajar Tematik Berbasis Model *Prolem Based Learning* Meningkatkan Berpikir Kritis

Salah satu aspek yang diukur dalam penelitian ini adalah keefektivitas peningkatan berpikir kritis peserta didik pada materi pelajaran Tematik setelah dilakukan pembelajaran Penggunaan modul berbasis pembelajaran berbasis masalah. Pengukuran awal berpikir kritis dilakukan sebelum pembelajaran, kemudian dilakukan pengukuran akhir berpikir kritis setelah pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar berbasis *Problem Based Learning* untuk kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Uji efektivitas berpikir kritis peserta didik di analisis menggunakan N-gain pada SPSS 20, dan diperoleh hasil rata-rata N-Gain kelas eksperimen dan kontrol.



Gambar 2. Hasil Persentase N-Gain

Berdasarkan Gambar 2 Persentase n-amplifikasi pada kelas eksperimen sebesar 54,19% pada kategori efektif, sedangkan persentase n-amplifikasi pada kelas kontrol sebesar 17,23% pada kategori kurang efektif. Artinya kelas eksperimen yang menggunakan modul berbasis *problem based learning* pada pembelajaran tematik efektif dalam meningkatkan berpikir kritis pada faktor eksternal peserta didik. Berdasarkan hasil pengujian independent sample diketahui nilai Sig (2-tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$ , dalam hal ini  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dari sini dapat disimpulkan bahwa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kritis antara pre-test dan post-test, penggunaan materi pembelajaran berbasis masalah efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Meningkatnya berpikir kritis siswa karena adanya rangsangan dari luar siswa itu sendiri, sehingga mendorong siswa untuk menerima inisiasi pembelajaran. Sejalan dengan hasil penelitian (Hsu, 2016) hasil

penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa melalui PBL (kelompok eksperimen) lebih baik dibandingkan dengan kelompok kontrol. Sedangkan penelitian menurut (Utia & Fauzi, 2021) menunjukkan keberhasilan menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis masalah (PBL) pada pembelajaran di kelas, dapat merancang dan membangun peserta didik dalam memilih masalah dalam kehidupan nyata dan bisa membuat peserta didik menjadi aktif dalam belajar. Menurut (Supardan, 2016) membandingkan efek dari pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran strategis dan pembelajaran tradisional terhadap prestasi fisika. Kesimpulannya dari penelitian ini adalah pembelajaran menggunakan pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran strategis lebih baik daripada pembelajaran tradisional. Sedangkan menurut penelitian terdahulu oleh (Dole et al., 2017) mengungkapkan efek pengaruh metode *Problem Based Learning* pada keterampilan berpikir kreatif. Kesimpulan dari penelitian ini adalah penerapan *Problem Based Learning* dalam pembelajaran mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Siswa dalam kelompok eksperimen melaporkan bahwa PBL mempromosikan belajar mandiri dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan belajar mandiri. Pendapat (Susanto, 2014) yang menjelaskan bahwa penerapan PBL sangat penting karena siswa harus bekerja keras secara individu maupun kelompok, mengembangkan seluruh kemampuan berpikir dan menggunakan sumber daya yang ada disekitarnya untuk mencapai hasil belajar yang diharapkan. Sehingga, Model pembelajaran *Problem Based Learning* ini cocok diterapkan dalam pembelajaran tematik karena dapat mengatasi kesulitan belajar peserta didik secara individu untuk memahami konsep karena lebih banyak digunakan untuk pemecahan masalah.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, serta mengacu pada kajian yang relevan (Karim & Normaya, 2015) bahwa pembelajaran PBL dapat membantu mengatasi ketidakmampuan belajar dan meningkatkan kualitas pembelajaran. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model PBL bermanfaat untuk memecahkan masalah dan meningkatkan hasil belajar. Berdasarkan penelitian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa kajian “Pengembangan Modul Tematik Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas V sekolah dasar; 1) modul tematik berdasarkan model pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan pada tahap R&D Borg dan Galli, kelas V SD topik 1 dengan subtopik 2 pembelajaran tematik layak untuk penelitian. Hal ini terlihat dari hasil validasi ahli, tanggapan ahli dan tanggapan siswa dengan kategori sangat sesuai untuk digunakan dalam pembelajaran; 2) Modul tematik berbasis model pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, dibuktikan dengan perbedaan n-gain siswa dengan pre-test dan post-test sebelum dan sesudah soal meraih. pembelajaran berbasis. Modul Berbasis Pembelajaran. Pertumbuhan berpikir kritis siswa dapat ditunjukkan dengan hasil peningkatan rata-rata posttest dengan n-gain sebesar 53,17% di kelas, cukup efektif; 3) Modul pembelajaran berbasis pemecahan masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa selama pembelajaran di dalam dan di luar kelas, seperti yang ditunjukkan oleh hasil lembar kerja siswa.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Alperi, M. (2020). Peran Bahan Ajar Digital Sigil Dalam Mempersiapkan Kemandirian Belajar Peserta Didik. *Jurnal Teknodik*, 99–110.
- Anazifa, R. D., & Djukri. (2017). Project- Based Learning And Problem- Based Learning: Are They Effective To Improve Student’s Thinking Skills? *Jurnal Pendidikan Ipa Indonesia*, 6(2), 346–355.
- Ardianto, E. (2011). *Metodologi Penelitian Untuk Public Relations Kuantitatif Dan Kualitatif*.
- Astuti, Y.W., Mustadi, A. (2014). Pengaruh Penggunaan Media Film Animasi Terhadap Keterampilan

10287 *Pengembangan Modul Tematik Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas V – Dian Wakhidiani, Dwi Yulianti, Sugeng Widodo*  
DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i6.4857>

Menulis Karangan Narasi Siswa Kelas V Sd. *Jurnal Prima Edukasia*, 2(2), 250–262.

Dole, S., Bloom, L., & Doss, K. K. (2017). Engaged Learning: Impact Of Pbl And Pjbl With Elementary And Middle Grade Students. *Interdisciplinary Journal Of Problem-Based Learning*, 11(2), 7–11.

Dolmans, D. H. J. M., Loyens, S. M. M., Marcq, H., & Gijbels, D. (2016). Deep And Surface Learning In Problem-Based Learning: A Review Of The Literature. *Advances In Health Sciences Education*, 21(5), 1087–1112.

Hartley, K. (2022). *Education Sciences Smartphones And Learning : An Extension Of M-Learning Or A Distinct Area Of Inquiry*.

Hosnan. (2014). *Pendekatan Sainifik Dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21*.

Hsu, C. (2016). The Effect Of Problem-Based Learning On Learning Outcomes Of Accounting Students. *Asian Journal Of Finance & Accounting*, 8(2), 135–154.

Karim, & Normaya. (2015). *Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Jucama Di Sekolah Menengah Pertama*. 3(1), 92–104.

Mahanal, S. (2019). Artikel Penelitian / Artikel Reviu Asesmen Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi. *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika*, 3(2), 51–73.

Nafiah, Y. N., Suyanto, W., & Yogyakarta, U. N. (2014). Penerapan Model Problem-Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan The Application Of The Problem-Based Learning Model To Improve The Students Critical Thinking. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 4, Nomor 1(C), 125–143.

Ramadhan, Gilang, J. (2020). *Metode Penelitian : Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*.

Rodríguez, C. L., Falcón, J. M., & Segovia, J. D. (2021). *The Effects Of Covid-19 On Science Education : A Thematic Review Of International Research*. 10, 26–45.

Siregar, S. (2015). *Siregar, Syofian. 2015. Statistika Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif Dilengkapi Dengan Perhitungan Manual Dan Aplikasi Spss Versi 17. Jakarta: Bumi Aksara. Bumi Aksara*.

Sujarweni, V. W. (2014). *Metode Penelitian: Lengkap, Praktis, Dan Mudah Dipahami*.

Supardan, D. (2016). Teori Dan Praktik Pendekatan Konstruktivisme Dalam Pembelajaran. *Edunomic*, 4(1), 1–6.

Susanto. (2014). *Pengembangan Pembelajaran Ips Di Sekolah Dasar*.

Triyanto, Y., & Mustadi, A. (2020). The Effect Of Problem-Based Learning Model Assisted By Lift The Flap Book: Enhancing Reading Motivation Of 3rd Grade Students. *Journal For The Education Of Gifted Young Scientists*, 8(1), 151–166.

Utia, R., & Fauzi, A. (2021). The Validity Of The Integrated Physics Ebook On Landslide Disaster Mitigation Materials Based On A Problem Based Learning Model. *International Journal Of Progressive Sciences And Technologies*, 25(1), 630.

Widiyanto, J. (2010). *Widiyanto, Joko. Spss For Windows Untuk Analisis Data Statistik Dan Penelitian*. Bp-Fkip Ums.