

PENGEMBANGAN BAHAN
AJARBERBASIS PRBLEM
BASED
LEARNINGBERMUATAN
PENDIDIKAN MULTIKULTURAL
UNTUKMENGEMBANGKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITISSISWA KELAS IV

Submission date: 28-May-2018 11:46AM (UTC+0700)

Submission ID: 969397883

File name: 12895-Article_Text-26323-1-10-20170223.pdf (361.43K)

Word count: 2592

Character count: 16474

SEKOLAH DASAR

by Ali Sunarso



PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS *PRBLEM BASED LEARNING* BERMUATAN PENDIDIKAN MULTIKULTURAL UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

Hayunita Niki Fadhiila[✉], Ali Sunarso, Mahardika Prasetya Aji

Prodi Pendidikan Dasar, Program Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima 15 Juni 2016
Disetujui 12 Juli 2016
Dipublikasikan 24 Agustus 2016

Keywords:

PBL, multicultural education, critical thinking

Abstrak

Latar belakang penelitian ini adalah kurangnya bahan ajar bermuatan pendidikan multikultural. Kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah penelitian ini bertujuan untuk mengetahui, (1) bagaimana deskripsi bahan ajar yang selama ini digunakan, (2) bagaimana karakteristik bahan ajar yang dikembangkan, (3) bagaimana kevalidan bahan ajar PBL bermuatan pendidikan multikultural untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis, (4) bagaimana kepraktisan bahan ajar PBL bermuatan pendidikan multikultural untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Bahan ajar disesuaikan dengan muatan materi yaitu keberagaman budaya dan suku bangsa. Karakteristik bahan ajar ini adalah dengan mengembangkan bahan ajar berbasis PBL dengan muatan pendidikan multikultural. Bahan ajar ini dari uji kevalidan termasuk kategori sangat baik. Berdasarkan uji gain, bahan ajar yang dikembangkan efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Bahan ajar PBL bermuatan pendidikan multikultural praktis dan dapat diterima untuk digunakan dalam pembelajaran di kelas IV.

Abstract

The background of this study is the lack of teaching materials charged multicultural education. Critical thinking skills of students in solving problems of this research is to know (1) how the descriptions of teaching materials that have been used, (2) how the characteristics of teaching materials developed, (3) how the validity of teaching materials PBL charged multicultural education to improve the ability think critical, (4) how the practicality of teaching materials PBL charged multicultural education to improve critical thinking skills. This study is a research and development or *Research and Development (R & D)*. The teaching materials adapted to the charge of the material that is the diversity of culture and ethnicity. Characteristics of these materials is to develop teaching materials based PBL with a cargo of multicultural education. The teaching materials of the validity of the test, including the excellent category. Based on the gain test, teaching materials developed effectively improve critical thinking skills. PBL teaching materials charged multicultural education a practical and acceptable for use in the classroom IV.

© 2016 Universitas Negeri Semarang

[✉] Alamat korespondensi:
Kampus Unnes Bendan Ngisor, Semarang, 50233
E-mail hayu_nt@yahoo.com

p-ISSN 2252-6404
e-ISSN 2502-4515

PENDAHULUAN

Mata Pelajaran IPS bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan; (1) mengenal konsep-konsep yang berkaitan dengan kehidupan masyarakat dan lingkungannya, (2) memiliki kemampuan dasar untuk berpikir logis, kritis, rasa ingin tahu, inkuiri, memecahkan masalah dan keterampilan dalam kehidupan sosial, (3) memiliki komitmen dan kesadaran terhadap nilai-nilai sosial dan kemanusiaan, (4) memiliki kemampuan berkomunikasi, bekerjasama dan berkompetisi dalam masyarakat yang majemuk di tingkat lokal, nasional dan global.

Sebagaimana tujuan dari mata pelajaran IPS, siswa perlu memiliki kemampuan berpikir logis dan kritis. Namun berdasarkan observasi kelas dan wawancara terstruktur dengan ibu Retnani, guru SDN 1 Pilang ditunjukkan fakta bahwa siswa belum mampu menunjukkan kemampuan berpikir kritis. Hal ini ditunjukkan dengan sulitnya memotivasi siswa untuk berbicara menyampaikan tanggapan atau pendapat mengenai materi yang sedang dibahas.

Kemampuan berpikir kritis menjadi penting, ketika kita harus hidup dalam masyarakat yang majemuk. Kemampuan berpikir ini akan membuat siswa tidak dengan mudah melakukan penghinaan atau penilaian yang salah terhadap kelompok-kelompok yang tidak satu aliran dengan mereka. Oleh karena itu diperlukan sebuah pendidikan multikultural yang juga dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Basbay (2014:602), pendidikan multikultural secara langsung dapat membentuk siswa menjadi pribadi yang peduli, berpengetahuan dan mempunyai kompetensi yang baik dalam menyelesaikan kesulitan-kesulitan yang dihadapi. Masalah-masalah yang dirancang bagi siswa akan membuat pemahamannya tentang keberagaman bertambah. Sebagai upaya pemahaman terhadap keberagaman

diperlukan kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis akan membantu dalam upaya-upaya penyelesaian masalah. Penyelesaian masalah melibatkan kemampuan berpikir kritis (Carson, 2007:7). Masyarakat yang berkualitas akan berpikir secara kritis dalam menghadapi konflik (Agustian, 2015:93).

Guru dan siswa membutuhkan bahan ajar yang dapat digunakan secara praktis. Tidak hanya praktis, bahan ajar tersebut juga mampu dengan efektif mengaktifkan kemampuan berpikir siswa. Kemampuan berpikir kritis akan membuat siswa mampu berpikir secara logis. Melalui cara berpikir logis siswa akan mampu menganalisis kondisi sekitar. Siswa akan lebih mampu memahami lingkungannya dan bersikap sebagaimana fungsinya sebagai anggota masyarakat.

Perancangan masalah dalam dalam pembelajaran berbasis masalah harus merujuk pada hal-hal sebagai berikut, yaitu (1) sesuai dengan tujuan pembelajaran, (2) ditemui dalam kehidupan sehari-hari, (3) menarik bagi siswa, (4) menstimulasi kemampuan berpikir kritis dan (5) membuat siswa mampu berkolaborasi (Sockalingam, Rotgans dan Schmidt, 2012:43). Hal inilah yang menjadi fokus perhatian peneliti dalam mengembangkan bahan ajar.

Penelitian Shaer dan Gaber (2014), menunjukkan bahwa PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, meningkatkan pengetahuan dan ingatan. Hal ini terkait dengan review teoritik atas pengaruh PBL dalam kemampuan berpikir kritis yang dilakukan Masek dan Yamin (2011). Masek dan Yamin menyatakan secara spesifik proses dalam PBL dapat mendukung perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian dari Universitas Hongkong juga menunjukkan penemuan bagaimana PBL dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis (Tiwari, Chan, Sullivan, Dixon dan Tang, 1999). Meskipun ketiga penelitian tersebut subjek datanya adalah mahasiswa keperawatan, namun peneliti mencoba

menerapkan PBL di tingkat Sekolah Dasar. Ini dikarenakan kemampuan berpikir perlu dibiasakan sejak usia awal.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar PBL bermuatan pendidikan multikultural yang valid dan praktis digunakan. Bahan ajar yang valid dan praktis diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) bagaimana deskripsi bahan ajar yang selama ini digunakan? (2) bagaimana karakteristik bahan ajar yang dikembangkan? (3) Bagaimanakan kevalidan bahan ajar PBL bermuatan pendidikan multikultural untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis? (4) bagaimana kepraktisan dan keefektifan bahan ajar berbasis PBL bermuatan pendidikan multikultural untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis?.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan, yaitu pengembangan pada bahan ajar bermuatan pendidikan multikultural.

Pengembangan perangkat pembelajaran ini mengacu pada Model Pengembangan Borg&Gall yang disederhanakan menjadi 4 langkah:

- 1) Melakukan studi pendahuluan
- 2) Mengembangkan produk awal
- 3) Validasi ahli dan revisi
- 4) Uji coba produk

Instrumen pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan (a) lembar penilaian validator terhadap perangkat pembelajaran, (b) lembar pengamatan pengelolaan kelas, (c) angket respon siswa, (d) lembar pengamatan aktifitas siswa, (e) tes.

a) Lembar Penilaian Validator terhadap Perangkat Pembelajaran

Lembar penilaian validator merupakan lembar penilaian oleh validator yang terdiri

dari 3 validator ahli dan 1 validator praktisi. Instrumen ini digunakan untuk menilai validitas dari bahan ajar.

b) Lembar Pengamatan Pengelolaan Kelas

Lembar pengamatan ini digunakan untuk melihat kemampuan guru dalam menerapkan skenario pembelajaran. Pengamat menuliskan kategori penilaian dengan membubuhkan tanda (√) pada baris dan kolom yang sesuai. Kategori penilaian terdiri dari lima kriteria yaitu tidak baik (skor 1), kurang baik (skor 2), cukup baik (skor 3), baik (skor 4), dan amat baik (skor 5). Pengelolaan pembelajaran yang diamati meliputi: Membuka kegiatan pembelajaran, mengelola kegiatan pembelajaran inti, pengorganisasian waktu, sumber dan alat serta media pembelajaran, melaksanakan penilaian, menutup kegiatan pembelajaran, dan penampi guru.

c) Angket Respon Siswa

Instrumen ini digunakan untuk mendapatkan data respon siswa selama proses pembelajaran dan terhadap bahan ajar.

d) Lembar Pengamatan Aktifitas Siswa

Instrumen ini digunakan untuk mendapatkan data aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

(e) Tes

Tes dalam penelitian ini digunakan untuk melihat keterbacaan dan keefektifan bahan ajar.

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif. Untuk melihat kevalidan perangkat pembelajaran berdasarkan rata-rata skor dari masing-masing perangkat pembelajaran yang telah: divalidasi para ahli (validator) dan direvisi berdasarkan koreksi dan saran para ahli. Analisis kepraktisan dengan melihat kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran di kelas dan respon siswa selama mengikuti pembelajaran. Analisis keefektifan menggunakan analisis ketuntasan belajar, analisis aktivitas siswa, analisis prestasi belajar kelas. Uji efektifitas

terdiri dari uji ketuntasan belajar dengan *one group pretest-posttest only design*. Penelitian diterapkan pada satu kelas eksperimen dengan melihat pretest dan posttes siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kevalidan Perangkat Pembelajaran

Salah satu kriteria untuk menentukan apakah perangkat layak digunakan yaitu apabila perangkat pembelajaran dimaksud telah divalidasi oleh para ahli dan

simpulannya dalam kategori valid. Para ahli melakukan validasi isi perangkat yang dikembangkan pada tahap desain. Saran para ahli digunakan untuk menyempurnakan perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan berupa BS, silabus, RPP, LKS, dan THB. Kelima komponen perangkat pembelajaran tersebut telah dinilai oleh lima validator. Hasil penilaian dan keterangan revisi yang dilakukan terhadap kelima perangkat pembelajaran tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran oleh Validator

No	Aspek	Validator				Rata-rata	Validitas	Revisi
		1	2	3	4			
1	Bahan ajar	3.62	3.70	3.70	3.74	3.70	Sangat valid	Sedikit Revisi
2	Silabus	3.80	3.93	3.86	3.80	3.85	Sangat valid	Sedikit Revisi
3	RPP	3.75	3.60	3.80	3.78	3.74	Sangat valid	Sedikit Revisi

Berdasarkan hasil penilaian validator di atas maka diperoleh simpulan perangkat pembelajaran yang dikembangkan sangat valid.

Pengelolaan Pembelajaran

Pembelajaran dilakukan oleh guru kelas yang merupakan guru model. Guru mengelola pembelajaran berdasarkan silabus, RPP dan bahan ajar yang telah dirancang oleh peneliti. Dengan menggunakan pendekatan PBL siswa diajak untuk berdiskusi tentang hal-hal yang disampaikan dalam bahan ajar. Siswa dibagi dalam kelompok agar diskusi dapat berjalan secara efektif.

Respon Siswa

Angket respon siswa mempunyai 15 pertanyaan yang berkaitan dengan pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar berbasis PBL bermuatan pendidikan multikultural. Hasil respon siswa selama lima kali pertemuan sebagai berikut:

Berdasarkan tabel 2, dapat disimpulkan bahwa respon siswa terhadap pembelajaran sangat positif. Bahan ajar yang digunakan dapat membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran.

Keefektifan

Uji keefektifan bahan ajar diperlukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh bahan ajar terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Aspek yang diamati dalam kemampuan berpikir kritis yaitu aspek mengidentifikasi, mengevaluasi, menyimpulkan dan mengembangkan pendapat. Keterampilan berpikir kritis dikembangkan dengan penyusunan descriptor yang muncul dalam proses pembelajaran. Skala yang digunakan adalah skala Likert dengan rentang skor 4 (sangat baik), 3 (baik), 2 (cukup) dan 1 (kurang).

Tabel 2 Data respon siswa terhadap bahan ajar yang dikembangkan

No	Indikator	Nilai	Persentase	Kategori
1	Senang mengikuti pembelajaran dengan bahan ajar	3,8	94%	Amat baik
2	Bersemangat mengikuti pembelajaran dengan bahan ajar	3,5	88%	Amat baik
3	Senang membantu teman dalam menyelesaikan tugas	3,3	83%	Amat baik
4	Menyimpulkan hasil dengan menggunakan bahan ajar	3,4	85%	Amat baik
5	Tertarik membaca bahan ajar	3,7	93%	Amat baik
6	Penyajian dilengkapi gambar yang menarik	3,7	93%	Amat baik
7	Keruntutan materi	3,8	96%	Amat baik
8	Sesuai dengan kehidupan sehari-hari	3,4	86%	Amat baik
9	Kepuasan pencapaian dalam mengerjakan tugas	3,4	86%	Amat baik
10	Bahasa yang komunikatif	3,7	92%	Amat baik
11	Penggunaan kalimat yang mudah dimengerti	3,7	92%	Amat baik
12	Bahan ajar mendorong rasa ingin tahu	3,8	95%	Amat baik
13	Relevansi materi terhadap kehidupan sehari-hari	3,7	92%	Amat baik
14	Kegiatan pada bahan ajar melatih kemampuan menyelesaikan masalah	3,7	92%	Amat baik
15	Mengikuti tahapan pembelajaran dengan mudah	3,6	92%	Amat baik
Rata-rata Aktifitas Siswa		3,6	91%	Amat baik
Nilai rata-rata aktivitas siswa adalah 3,63				

$$PKT = \frac{A}{B} \times 100\%$$

$$PKT = \frac{28}{31} \times 100\%$$

$$PKT = 90,3\%$$

Uji Ketuntasan

Ketuntasan individu dengan KKM 65 dapat

Pada tabel dapat dilihat bahwa presentase ketuntasan individu untuk pretest sebesar 19%, dan post test sebesar 90%. Hal ini menunjukkan bahwa ketuntasan pada post test lebih tinggi dibandingkan post test

Jumlah Siswa yang Tuntas			
Pre tes	Persentase (%)	Post tes	Persentase (%)
	19%	28	90%

Ketuntasan Klasikal

Uji ketuntasan pada data posttest uji ketuntasan kelas eksperimen jumlah siswa yang tuntas 28 siswa dari 31 siswa. Sehingga hasil persentase ketuntasan klasikal pada data post tes dihitung dengan rumus.

$$PKT = \frac{A}{B} \times 100\%$$

$$PKT = \frac{28}{31} \times 100\%$$

klasikal

A = banyak siswa yang tuntas

B = jumlah seluruh siswa

Aspek	Skor Pengamatan	
	Sebelum	Setelah
Mengidentifikasi	2,5	3,6
Mengevaluasi	2,9	3,5
Menyimpulkan	3,1	3,5
Mengemukakan pendapat	2,9	3,6
Jumlah	11,4	14,2
Rata-rata	2,8	3,6
Kategori	Kurang Baik	Sangat baik

Hasil PKT menunjukkan 90,3% > 85%. Hal ini berarti uji coba post tes telah mengalami ketuntasan secara klasikal.

Uji Perbedaan Rata-rata

Uji banding dalam penelitian ini menggunakan uji *one sample t test*. Dengan sampel yang sama uji ini membandingkan hasil nilai harian dengan hasil post test bahan ajar. Pengolahan data dilakukan dengan bantuan program *SPSS 17.0 for Windows* dengan kriteria tingkat signifikansi sebesar 0,05 (5%).

Asumsi pengujian hipotesis untuk uji keefektifan bahan ajar berbasis PBL bermuatan pendidikan multikultural ini adalah tolak H_0 dan terima H_1 jika perolehan sig. <5% dan sebaliknya terima H_0 dan tolak H_1 jika sig. t hitung >5%. Deskripsi pengujian hipotesis dalam penelitian adalah: $H_0: \mu_1 = \mu_2$ (hasil belajar sebelum menggunakan bahan ajar = hasil belajar setelah penggunaan bahan ajar) dan $H_0: \mu_1 < \mu_2$ (hasil belajar sebelum penggunaan bahan ajar < hasil belajar setelah penggunaan bahan ajar).

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelas eksperimen dengan kelas kontrol

H_1 : Hasil belajar sebelum menggunakan bahan ajar berbasis PBL bermuatan pendidikan multikultural lebih baik di bandingkan dengan sebelum menggunakan bahan ajar.

Berdasarkan uji banding tersebut, dijelaskan bahwa data penelitian ini nilai t pada kolom sig 2 tailed menunjukkan angka 0.000 (0%) karena nilai t memiliki sig = 0.000 < 0.0005, maka menolak H_0 dan menerima H_1 (menolak H_0 yang menyaranakan tidak ada perbedaan hasil belajar antara sebelum dan sesudah penggunaan bahan ajar). Hasil uji banding menunjukkan sebaliknya, yaitu menerima H_1 dan menolak H_0 (terdapat perbedaan hasil pada penggunaan bahan ajar).

Kesimpulan uji t kelas tunggal yang menggunakan bahan ajar memiliki hasil belajar yang lebih baik. Hal tersebut ditunjukkan dengan rata-rata hasil belajar setelah menggunakan bahan ajar 78,3, sementara saat belum menggunakan bahanajar rata-rata 70,8.

Interpretasi hasil uji tersebut ada peningkatan hasil belajar sebesar 7,5%.

SIMPULAN

Hasil pengembangan bahan ajar kelas IV berbasis PBL bermuatan pendidikan multikultural telah divalidasi dan dalam kategori valid. Pembelajaran dengan perangkat pembelajaran berupa silabus, RPP dan bahan ajar menunjukkan dapat dilaksanakan dengan baik. Respon siswa mengenai pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar sangat positif dan merupakan pembelajaran yang menyenangkan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran tersebut memenuhi kriteria praktis. Implementasi pembelajaran matematika dengan model *cooperative learning* tipe STAD bermuatan pendidikan karakter pada materi pecahan desimal kelas V efektif. Hasil penelitian pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan model *cooperative learning* tipe STAD bermuatan pendidikan karakter pada materi pecahan desimal kelas V ini menghasilkan perangkat pembelajaran yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Khan, S. 2010. *Pendidikan Karakter Siswa di Sekolah*. Jakarta: PT Gramedia.
- Mulyasa, H.E. 2011. *Managemen Pendidikan Karakter*. Jakarta: Bumi Akasara.
- Phyllis. 1996. "Small Group Cooperation to Collaborative Communities". *American Educational Research Journal*. 25: 37-52.
- Ross, J.A. 1988. "Improving Social-Environmental Studies Problem Solving Through Learning." *American Educational Research Journal*. 25:573-581
- Rochmad. 2011. *Pengembangan Model Pembelajaran. Mengacu pada Plomp*. Tersedia di <http://robinba.weblog.com>, diakses tanggal 28 Oktober 2011.
- Sardjiyo, 2005. "Pembelajaran Berbasis Budaya Model Inovasi Pembelajaran dan Implementasi Kurikulum Berbasis

- Kompetensi.” *Jurnal Pendidikan*. Vol.6.(2):
83-98
- Sudjana. 2002. *Dasar-Dasar Penelitian*. Bandung:
Tarsito.
- Sugiyono, 2009. *Statistika untuk Penelitian*.
Bandung: Alfabeta.
- 4 Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Terpadu dalam
Teori dan Praktek*. Jakarta: Prestasi
Pustaka

PENGEMBANGAN BAHAN AJARBERBASIS PRBLEM BASED LEARNINGBERMUATAN PENDIDIKAN MULTIKULTURAL UNTUKMENGEMBANGKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITISSISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

ORIGINALITY REPORT

24%

SIMILARITY INDEX

21%

INTERNET SOURCES

8%

PUBLICATIONS

13%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

Submitted to Universitas Kristen Satya Wacana

Student Paper

3%

2

repository.upi.edu

Internet Source

3%

3

journal.unnes.ac.id

Internet Source

2%

4

eprints.uny.ac.id

Internet Source

2%

5

es.scribd.com

Internet Source

1%

6

pt.scribd.com

Internet Source

1%

7

id.scribd.com

Internet Source

1%

8

Submitted to Universitas Negeri Jakarta

Student Paper

1%

9	eprints.umm.ac.id Internet Source	1%
10	journal.uny.ac.id Internet Source	1%
11	media.neliti.com Internet Source	1%
12	a-research.upi.edu Internet Source	1%
13	Submitted to Universitas Negeri Makassar Student Paper	1%
14	Submitted to Universitas Muria Kudus Student Paper	<1%
15	Submitted to Universitas Jember Student Paper	<1%
16	ruddi221.blogspot.com Internet Source	<1%
17	repository.ar-raniry.ac.id Internet Source	<1%
18	www.unila.ac.id Internet Source	<1%
19	digilib.uinsby.ac.id Internet Source	<1%
20	Made Sari Rahayu, Partono ..	

"PENGEMBANGAN BAHAN AJAR FISIKA SMA TENTANG PENGUKURAN RESISTANSI BATUBARA, KAOLIN, DAN ANDESIT DENGAN METODE RESISTIVITAS MENGGUNAKAN KONSEP LISTRIK DINAMIS", Jurnal Pendidikan Fisika, 2014

Publication

<1%

21

etheses.uin-malang.ac.id

Internet Source

<1%

22

ejournal.unesa.ac.id

Internet Source

<1%

23

www.scribd.com

Internet Source

<1%

24

remenprestasi.blogspot.com

Internet Source

<1%

25

publikasiilmiah.ums.ac.id

Internet Source

<1%

26

eprints.ums.ac.id

Internet Source

<1%

27

researchonline.jcu.edu.au

Internet Source

<1%

28

staff.uny.ac.id

Internet Source

<1%

29

www.slideshare.net

Internet Source

<1%

30

journal.unikal.ac.id

Internet Source

<1%

31

bastind.fkip.uns.ac.id

Internet Source

<1%

32

Boy Diokta Cahyotlogo, Jumadi Jumadi.
"Pemetaan Kompetensi Pedagogik,
Profesional, Kepribadian dan Sosial Guru
Fisika SMA di Kabupaten Kulon Progo
Pascasertifikasi", Jurnal Pendidikan Fisika dan
Keilmuan (JPFK), 2017

Publication

<1%

33

Murniati Murniati, Muhammad Muslim.
"PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATA
KULIAH MEKANIKA BERDASARKAN ANALISIS
KOMPETENSI", Jurnal Pendidikan Fisika dan
Keilmuan (JPFK), 2017

Publication

<1%

Exclude quotes OnExclude matches OffExclude bibliography On