

## PENGEMBANGAN ALAT EVALUASI BERORIENTASI HOTS MATERI KESEIMBANGAN DAN PELESTARIAN SUMBER DAYA ALAM BERKARAKTER KONSERVASI DI KELAS IV SD

Septia Am.S. Abdullah<sup>1\*</sup>, Elya Nusantari<sup>2</sup>, Abubakar Sidik Katili<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Pendidikan Biologi Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo

\* corresponding author | email : [septiaecce@gmail.com](mailto:septiaecce@gmail.com)

Dikirim 11 Februari 2022

Diterima 22 Februari 2023

Diterbitkan 28 Februari 2023

### ABSTRAK

doi <http://dx.doi.org/10.17977/um052v14i1p75-80>

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui validitas dalam mengembangkan alat evaluasi berorientasi HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) pada pembelajaran IPA materi keseimbangan dan pelestarian sumber daya alam berkarakter konservasi di kelas IV Sekolah Dasar. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan model four-D (4-D) dengan beberapa tahap yakni (1) pendefinisian (*Define*), (2) Perancangan (*Design*), (3) Pengembangan (*Develop*) dan (4) Penyebaran (*Disseminate*), akan tetapi pada penelitian ini hanya sampai pada tahap pengembangan yaitu tahap validitas.. Instrumen yang digunakan terdiri dari instrument wawancara dan instrument validasi. Teknis analisis data menggunakan lembar penilaian validator ahli didukung rumus perhitungan setiap aspek yang dinilai. Hasil validasi ahli materi mendapatkan presentase rata-rata sebesar 92,4% dengan kategori sangat layak. Hasil validasi ahli alat evaluasi mendapatkan presentasi rata-rata sebesar 90,4% dengan kategori sangat layak. Validasi praktisi/guru memperoleh presentase rata-rata sebesar 95,2% dengan kategori sangat layak. Validitas dari hasil validasi ahli memperoleh soal uraian dan pilihan ganda sebanyak 90 nomor soal. Disimpulkan bahwa alat evaluasi berorientasi HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) yang dikembangkan layak digunakan sebagai alat evaluasi dalam pembelajaran IPA materi keseimbangan dan pelestarian sumber daya alam.

**Kata Kunci :** *Alat Evaluasi, HOTS (Higher Order Thinking Skills), Karakter Konservasi.*

The research objective is to determine the validity of developed HOTS (Higher Order Thinking Skills)-oriented evaluation tools in the natural sciences learning in material of stability and sustainability of natural resources concentrating on conservation character at Grade IV of Elementary Schools. It applies a research and development method with a Four-D (4-D) model consisting of several phases, namely: (1) Define, (2) Design, (3) Develop and (4) Disseminate. However, this research is limited to the development stage or validity phase in particular. Furthermore, the instruments used in this research are interviews and validation. The data analysis technique is the expert validator assessment sheet supported by a calculation formula for each assessed aspect. The validation results from material experts obtain an average percentage of 92.4% with a very decent category. The validation results from media experts indicate that evaluation tools gain an average percentage of 90.4% with a very decent category. Likewise, the validation results from practitioner/teacher gain an average percentage of 95.2% with a very decent category. Additionally, the expert validation results obtain essay and multiple-choice questions as many as 90 questions. In brief, the developed HOTS (Higher Order Thinking Skills)-oriented evaluation tools are feasible to be used as an evaluation tool in the natural science learning, material of stability, and sustainability of natural resources.

**Keywords :** *Evaluation Tool, HOTS (Higher Order Thinking Skills), Conversation Character*

Evaluasi dalam proses pembelajaran bertujuan untuk mendapatkan berita akurat tentang ketercapaian arah instruksional oleh peserta didik agar dapat diupayakan tindakan ketercapaian pembelajaran kedepannya. Misalnya, ketepatan dalam menempatkan tempat, umpan balik yang



<http://journal2.um.ac.id/index.php/jpb>



[jpb.journal@um.ac.id](mailto:jpb.journal@um.ac.id)

diberikan, dapat mendiagnosis kesulitan belajar peserta didik serta penentuan dalam kelulusan (Daryanto, 2010). Menurut Purwanto (2011) alat evaluasi merupakan alat ukur untuk mengumpulkan catatan dan menjawab pertanyaan di dalam alat tersebut, peserta didik dianjurkan untuk menunjukkan kinerjanya secara keseluruhan. Penampilan yang paling banyak ditampilkan memberikan kesimpulan tentang potensi atau penguasaan yang dimiliki. Barrat (2014) menyatakan bahwa *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) merupakan jenis pemikiran yang menekankan pada pemikiran kritis, kreatif, analitis untuk suatu informasi dalam memecahkan suatu permasalahan. Pendekatan saintifik pada pembelajaran IPA lebih dominan pada proses pembelajaran nyata yang terjadi di alam sekitar. Untuk anak pada taraf pendidikan di sekolah dasar, materi mengenai lingkungan akan menumbuhkan karakter konservasi atau peduli lingkungan hidup dan anak akan memiliki kedekatan serta memunculkan nilai-nilai kearifan lokal khususnya pada anak di daerah pesisir.

Pengelompokan tingkatan berpikir untuk ranah kognitif yang berdasar pada “Revisi Taksonomi Bloom (*A Revision of Bloom’s Taxonomy*)” dibagi ke dalam dua kelompok yakni kemampuan berpikir tingkat rendah (*Lower order thinking skills*) mencakup kemampuan mengingat (C1), memahami (C2) dan menerapkan (C3) serta kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher order thinking skills*) meliputi kemampuan menganalisis (C4), menilai (C5) dan mencipta (C6) (Krathwohl, 2002). Penerapan nilai-nilai konservasi seperti sikap tanggung jawab, peduli, jujur dan cinta tanah air bertujuan untuk meningkatkan pribadi anak yang dibentuk melalui pelatihan. Sekolah adalah alat dan tempat yang ampuh untuk menanamkan jati diri mereka, sehingga dihasilkan manusia yang berkualitas, yang memiliki kehalusan pikiran dan jiwa, memiliki keingintahuan yang luar biasa, dan memiliki kesadaran akan penciptanya sendiri. dibandingkan dengan unsur-unsur lain, sekolah memiliki dampak yang besar pada pembentukan kualitas diri mereka (Zubaedi, 2011).

Berdasarkan pada observasi yang dilakukan di Sekolah Dasar Wilayah Pesisir Olele diketahui bahwa sistem penilaian dan penerapan alat evaluasi HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) dalam pembelajaran belum diterapkan oleh pendidik dalam mengukur kemampuan berpikir tinggi peserta didik. Kedua sekolah yang dimaksud menggunakan alat evaluasi pada taraf yang belum menekankan pada kemampuan berpikir tingkat tinggi. Guru menggunakan alat evaluasi berupa tes atau soal yang termasuk dalam kategori LOTS (*Lower Order Thinking Skills*) dan tes yang termasuk dalam kategori MOTS (*Middle Order Thinking Skills*). Sehingga perlu adanya pengembangan alat evaluasi HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) untuk memaksimalkan tuntutan dari Kurikulum 2013. Karena kemampuan berpikir tingkat tinggi didefinisikan sebagai penggunaan pikiran secara lebih luas untuk menemukan tantangan baru. Kemampuan ini mengkehendaki seseorang untuk menerapkan informasi baru atau pengetahuan sebelumnya dan memanipulasi informasi untuk menjangkau kemungkinan jawaban dalam situasi baru (Rofiah, et al., 2013).

Penelitian dan pengembangan yang dilakukan diawali dari masalah-masalah yang ditemukan di sekolah dasar wilayah pesisir. Dimana masalah yang dijumpai yakni sistem penilaian yang digunakan di sekolah belum dapat mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi. Solusi yang dapat berikan adalah dengan mengembangkan soal tes yang berorientasi HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) sebagai bentuk pelatihan dan pembiasaan kepada peserta didik untuk berpikir tingkat tinggi. Tujuan dari penerapan karakter konservasi dalam alat evaluasi yang telah dikembangkan adalah untuk memperbaiki dan membentuk karakter anak di wilayah pesisir. Nilai-nilai karakter yang dituangkan dalam soal yakni: tanggung jawab, sikap peduli, jujur, adil dan cinta tanah air. Hal ini berkaitan dengan pendapat Suyanto (2017) bahwa karakter adalah nilai-nilai, sikap dan perilaku yang dapat diterima oleh masyarakat luas. Karakter tersebut meliputi berbagai hal seperti etis, demokratis, hormat, bertanggung jawab, dapat dipercaya, adil serta peduli.

## METODE

Penelitian ini menggunakan deisan pengembangan model 4-D (*four D*), dikembangkan oleh Thiagarajan (1974). Alur pengembangan menurut Trianto (2010) terdiri atas 4 tahapan yakni pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*) dan penyebaran

(*disseminate*). Akan tetapi, penelitian ini hanya sampai ditahap pengembangan (*develop*). Pada tahap pendefinisian (*define*) dilakukan dengan analisis awal, analisis peserta didik, analisis tugas, analisis konsep dan merumuskan tujuan pembelajaran. Pada tahap perancangan (*design*) dilakukan penyusunan instrumen, pemilihan format dan rancangan awal. Tahap pengembangan (*develop*) dilakukan uji validasi ahli yang meliputi ahli materi, ahli alat evaluasi dan guru/praktisi. Tahap penyebaran (*disseminate*) merupakan tahap penggunaan perangkat yang dikembangkan pada skala yang lebih luas.

Pengembangan alat evaluasi divalidasi oleh ahli materi, ahli alat evaluasi dan praktisi. Penilaian menggunakan 5 skala yaitu 1 (sangat kurang), 2 (kurang), 3 (cukup), 4 (baik) dan 5 (sangat baik). Perhitungan rata-rata setiap aspek dilakukan dengan rumus.

$$V = \frac{TSE}{TSM} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan:

V = Presentasi tingkat penilaian

TSE = Total skor yang diperoleh

TSM = Total skor maksimum (Akbar, 2013)

Selanjutnya disimpulkan hasil perhitungan yang diperoleh berdasarkan aspek pada Tabel 1 berikut.

**Tabel 1. Rentang Persentase dan Kriteria Interpretasi**

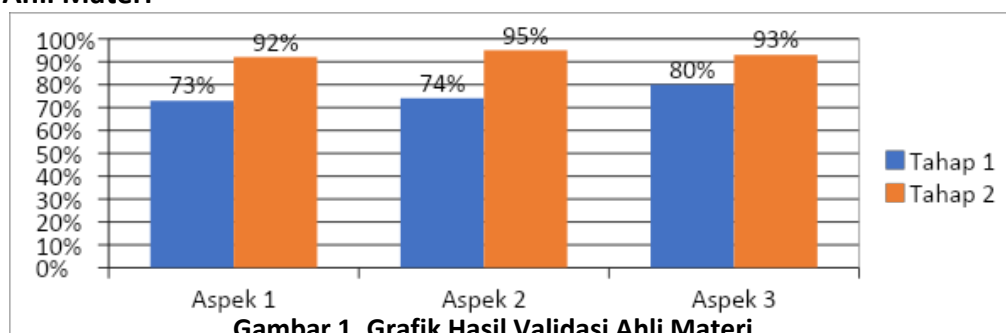
Penilaian	Kriteria Interpretasi
80% < x ≤ 100%	Sangat layak
60% < x ≤ 80%	Layak
40% < x ≤ 60%	Cukup layak
20% < x ≤ 40%	Tidak layak
0% < x ≤ 20%	Sangat tidak layak

Sumber: Andrita Purnamasari dan Rochmawati (2015)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian validator menentukan validitas alat evaluasi dengan materi keseimbangan dan pelestarian sumber daya alam yang telah dikembangkan dengan saran dan perbaikan dari validator mengenai kekurangan alat evaluasi baik saran dari validator ahli materi, ahli alat evaluasi dan praktisi/guru. Bentuk soal yang divalidasi ahli adalah pilihan ganda dan uraian. Untuk subtema 1 sebanyak 30 nomor, subtema 2 sebanyak 30 nomor dan subtema 3 sebanyak 30 nomor soal. Validator menilai 3 aspek dengan nilai maksimal 5 dan minimal 1. Validasi alat evaluasi dilakukan dengan melihat kevalidan pada 3 aspek berupa materi/isi, konstruksi dan bahasa.

### Validasi Ahli Materi



Keterangan aspek:

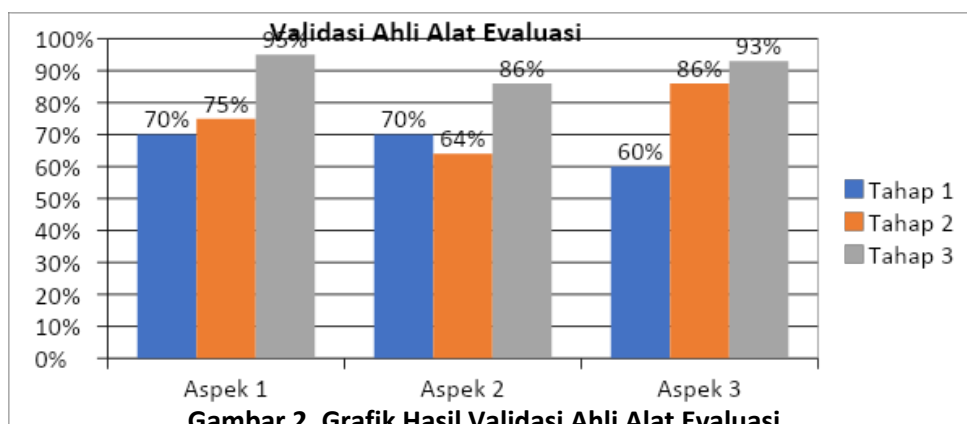
Aspek 1: Materi

Aspek 2; Konstruksi

Aspek 3: Bahasa

Produk yang telah di validasi kemudian diperbaiki dengan saran perbaikan dari validasi ahli materi.

## Validasi Ahli Alat Evaluasi



Gambar 2. Grafik Hasil Validasi Ahli Alat Evaluasi

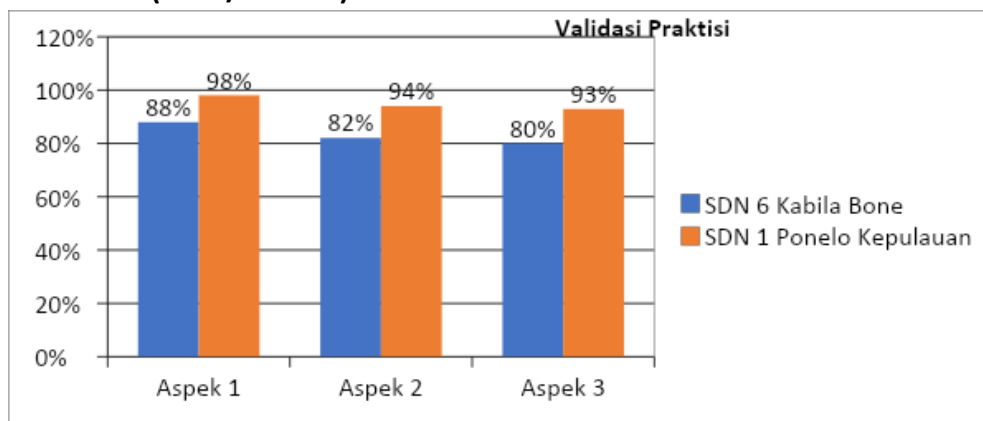
Keterangan Aspek:

Aspek 1: Materi

Aspek 2: Konstruksi

Aspek 3: Bahasa

## Validasi Ahli Materi (Guru/Praktisi)



Gambar 3. Grafik Perbandingan Hasil Validasi Ahli Materi (Guru/Praktisi)

Keterangan aspek:

Aspek 1: Materi

Aspek 2: Konstruksi

Aspek 3: Bahasa

## Pembahasan

Tahap validasi materi/isi bertujuan untuk mengurangi resiko kesalahan dalam penelitian pengembangan instrument dan meningkatkan kemungkinan diperolehnya indeks validitas konstruksi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Azwar (2012) salah satu tahap yang perlu dilalui dalam membuktikan keunggulan instrument yang dibuat adalah validitas isi. Validitas dilakukan untuk membuktikan apakah isi instrument mengukur secara spesifik keadaan yang hendak diukur melalui analisis secara rasional. Dilihat berdasarkan hasil yang diperoleh dari penilaian ahli materi/isi bahwa pada aspek materi memperoleh 73%, aspek konstruksi 74% dan aspek bahasa 80%. Sedangkan pada tahap 2 untuk aspek materi 92%, pada aspek konstruksi 95% dan aspek bahasa 93% dengan rata-rata presentase penilaian sebesar 92,4% dengan kriteria "sangat layak". Fakta tersebut sesuai dengan pernyataan Azwar (2015) bahwa nilai koefisien yang cukup tinggi atau validitas isi yang baik dan mendukung isi tes secara keseluruhan memberikan gambaran bahwa instrumen tes berpikir kritis sudah valid.

Selanjutnya penilaian validasi ahli alat evaluasi. Instrument penilaian yang dinilai oleh validator terdiri dari 3 indikator yakni aspek materi, aspek konstruksi dan aspek bahasa. Dengan rata-rata presentase penilaian pada tahap 1 sebesar 70% dengan kriteria "layak", pada tahap 2 memperoleh presentase penilaian sebesar 71% dengan kriteria "layak" dan tahap 3 memperoleh

presentase penilaian sebesar 90% dengan kriteria “sangat layak”. Terlihat bahwa ada peningkatan pada tahap 1 ke tahap 3 sebesar 20%. Dengan rata-rata presentase sebesar 90,4%. Peningkatan yang terjadi disebabkan karena perbaikan yang dilakukan peneliti dengan mengacu pada saran dari validator. Alat evaluasi yang dibuat dinyatakan layak digunakan dalam uji coba dengan revisi sesuai saran yang telah diberikan oleh validator ahli alat evaluasi. Fakta tersebut sesuai dengan pendapat Rahayu (2014) bahwa rata-rata keseluruhan presentase kelayakan isi, konstruksi, dan bahasa alat evaluasi yang dikembangkan mencapai  $\leq 81\%$  maka dikategorikan sangat layak.

Penilaian alat evaluasi oleh guru dilakukan oleh 2 pendidik dari 2 sekolah, yaitu SDN 6 Kabila Bone dan SDN 1 Ponelo Kepulauan. Berdasarkan gambar grafik 4.3 diperoleh aspek materi dengan rata-rata presentase penilaian oleh guru SDN 6 Kabila Bone sebesar 83% dengan kriteria “sangat layak”. Kemudian sesuai dengan tabel 4.3 penilaian produk alat evaluasi *HOTS (Higher Order Thinking Skills)* oleh guru SDN 1 Ponelo Kepulauan mencapai rata-rata presentase sebesar 95% dengan kategori ‘sangat layak’. Dengan rata-rata presentase sebesar 95,2% termasuk dalam kategori sangat layak. Dapat dilihat perbandingan antara 2 validator guru terdapat kenaikan angka penilaian yakni sebesar 21%. Hal ini dikarenakan peneliti merevisi koreksi dari guru SDN 6 Kabila Bone sebelum melakukan validasi kepada guru SDN 1 Ponelo Kepulauan. Oleh sebab itu produk yang dikembangkan oleh peneliti dikatakan layak, yaitu masuk pada range kriteria “layak” dan “sangat layak”. Fakta tersebut diperkuat dengan pernyataan guru bahwa alat evaluasi yang dikembangkan oleh peneliti dapat membantu dan melatih serta membiasakan peserta didik dalam berpikir tingkat tinggi.

Alat evaluasi yang dikembangkan telah memenuhi kriteria soal tes yang baik dan logis. Berdasarkan hasil penalaran validator yang mewakili aspek materi, konstruksi dan bahasa. Fakta ini sesuai dengan pendapat Riyani (2017) bahwa semua soal yang dikembangkan berdasarkan hasil validasi ahli dikatakan baik dan logis dengan syarat soal yang kurang valid harus diperbaiki. Sedangkan menurut Allen dan Yen (1979) bahwa validitas dari suatu instrument tes dapat diartikan bahwa kemampuan suatu tes untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Hal ini berkaitan dengan pendapat Azwar (2015) yang menyatakan bahwa validitas adalah ketepatan interpretasi yang diperoleh dari hasil penilaian yang berarti sejauh mana keakuratan dan kecermatan suatu alat ukur untuk melakukan fungsi ukurnya.

Penanaman karakter konservasi pada anak sekolah dasar kelas IV SD telah dituangkan dalam soal tes dengan membuat soal yang menggali pemahaman peserta didik mengenai pentingnya menjaga kelestarian dan sumber daya alam yang ada di sekitar mereka. Peserta didik diminta untuk menganalisis permasalahan-permasalahan khususnya pada wilayah pesisir. Fakta tersebut sesuai dengan pendapat Wibowo (2013) bahwa karakter konservasi merupakan satu indikator dalam penanaman karakter pada anak. Peduli lingkungan yang dimaksudkan yakni memasukkan nilai-nilai yang terkandung dalam peduli lingkungan dengan tidak membuang sampah sembarangan, menyayangi binatang, merawat dan menjaga tumbuhan serta membuat hasil karya dari bahan-bahan yang dihasilkan dari lingkungan tanpa merusak ataupun melukai lingkungan sekitar.

Tujuan dari penerapan karakter konservasi dalam alat evaluasi yang telah dikembangkan adalah untuk memperbaiki dan membentuk karakter anak di wilayah pesisir. Nilai-nilai karakter yang dituangkan dalam soal yakni: tanggung jawab, sikap peduli, jujur, adil dan cinta tanah air. Hal ini berkaitan dengan pendapat Suyanto (2017) bahwa karakter adalah nilai-nilai, sikap dan perilaku yang dapat diterima oleh masyarakat luas. Karakter tersebut meliputi berbagai hal seperti etis, demokratis, hormat, bertanggung jawab, dapat dipercaya, adil serta peduli.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Pengembangan alat evaluasi *HOTS (Higher Order Thinking Skills)* yang dilakukan menghasilkan produk tes pilihan ganda dan uraian sebanyak 90 nomor soal yang terdapat di tiga subtema pada materi keseimbangan dan pelestarian sumber daya alam daerah pesisir. Hasil validasi ahli memperoleh presentase dengan rata-rata 92,4%, validasi alat evaluasi memperoleh presentase rata-rata 90,4% dan

hasil validasi praktisi/guru memperoleh presentase rata-rata 95%. Dari hasil validasi ahli dapat disimpulkan bahwa alat evaluasi yang dibuat termasuk dalam kriteria sangat layak.

### Saran

Dengan diketahuinya hasil dari pengembangan alat evaluasi yang dilakukan oleh peneliti, maka hendaknya dapat menjadi masukan bagi guru khususnya guru kelas IV wilayah pesisir agar dapat menyusun soal yang dapat mengukur kemampuan berpikir tinggi pada anak. Diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai alat evaluasi yang mengukur sampai pada tahap uji empirik serta memperhatikan kriteria pengembangan alat evaluasi dalam membuat alat ukur yang baik.

### DAFTAR RUJUKAN

- Akbar, Sa'dun. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung. Rosdakarya
- Azwar,S. 2012. *Tes Prestasi*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Azwar,S. 2015. *Reabilitas dan Validitas*: Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Barrat, Carroline. 2014. *Higher Order Thinking And Assesment. International Seminar on Current Issues in Primary Education*. Prodi PGSD Universitas Muhammadiyah Makassar
- Daryanto. 2010. *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Emi Rofiah, Nonoh Siti Aminah, Elvin Yuslina Ekawati. 2013. Penyusunan Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Fisika pada Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika*. Vol 1. No. 2.
- Krathwohl, D.R. 2002. *A Revision Of Bloom's Taxonomy: An Overview-Theory Into Practice*. Ohio: Ohio State University.
- Purnamasari, Andrita dan Rochmawati. 2015. *Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi dengan Wondershare Quiz Creator Materi Sistem Penilaian Persediaan*. 3, no. 1
- Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Rahayu Erni Elok, A.L. 2014. *Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Berbasis Information And. Program Studi Pendidikan Akuntansi, Jurusan Pendidikan Ekonomi, Fakultas Ekonomi*.
- Riyani Rizky, S.Maizora, Hanifa. 2017. Uji Validitas Pengembangan Tes Untuk Mengukur Kemampuan Pemahaman Relasional pada Materi Persamaan Kuadrat Siswa Kelas VIII. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (PJ2MS)*, Vol. 1, No. 1.
- Suyanto, Slamet. 2017. Pengenalan Sains Untuk Anak TK dengan Pendekatan "Open Inkuiry". *Jurnal UNY*.<http://staffnew.uny.ac.id/upload/13190139/penelitian/journal+Pengenalan+Sains+Untuk+Anak+TK.pdf> (diakses pada 3 April 2017)
- Wibowo, Agus. 2013. *Pendidikan Karakter Anak Usia Dini (Strategi Membangun Usia Emas)*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Zubaedi. 2011. *Desain Pendidikan Karakter. Konsepsi dan Aplikasinya dalam Lembaga Pendidikan*. Jakarta: Kencana Media Group