

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Masalah Terintegrasi Budaya Lokal Papua Materi Sistem Ekskresi Manusia Untuk Melatih Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 07 Prafi Manokwari

Development of Student Worksheets (LKPD) Based on Integrated Problems in the Local Culture of Papua Material of the Human Excretion System for Practicing Science Process Skills of Students in Class VIII of SMP Negeri 07 Prafi Manokwari.

Nurwati Widi Astuti¹, Iwan², Helena T. Tuririday³

Prodi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Papua

email: nurwatiwidiastuti26@gmail.com

Abstract: *The purpose of this study was to develop a problem-based Student Worksheet (LKPD) that was integrated with Papuan local culture to train science process skills of students in human excretion system material in class VIII Prafi Manokwari State Junior High School 07 that met valid, practical, and effective. This type of research is Research and Development (Research and Development) using 4-D development (Define, Design, Develop and Disseminate). The data analysis technique in this study is descriptive analysis. The results of the study show that: 1). Learning devices have met valid criteria based on the results of validation from experts. 2). The practicality of learning devices based on observations in the learning process is obtained ($X = 3.31$), ($M > 2$) with all the criteria implemented. 3). Learning devices that are developed effectively support learning activities based on: (a) Student responses to LKPD, namely 91.0% respond positively (b). Learning outcomes of students achieve 81% classical completeness and (c). Science process skills of students are included in the less category (48.15%).*

Keywords: *Research and Development, Student Worksheets, Problem Based Learning, Science Process Skills, Papuan Local Culture.*

1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu proses pembentukan kepribadian manusia. Suatu proses pendidikan tidak hanya berlangsung pada satu saat saja tetapi secara terus menerus, sehingga selalu ada perbaikan sesuai dengan perkembangan zaman. Pendidikan yang berkualitas akan menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas juga, oleh sebab itu dengan kemajuan pendidikan akan sangat berpengaruh terhadap kemajuan bangsa. Menurut Saat (2015) pendidikan merupakan sebuah sistem aktivitas pendidikan yang terbangun dalam beberapa komponen, yaitu pendidik, peserta didik, tujuan pendidikan, alat pendidikan, dan lingkungan pendidikan. Semua komponen yang membangun sistem pendidikan saling berhubungan dan saling ketergantungan, serta memiliki fungsi dalam rangka mencapai tujuan pendidikan. Aktivitas pendidikan akan terselenggara dengan baik apabila didukung oleh komponen-komponen tersebut.

Menurut Surya (2017) IPA merupakan suatu pengetahuan teoritis yang di peroleh dengan cara yang khas atau khusus yaitu dengan cara melakukan eksperimen dan penyimpulan. IPA bukan hanya tentang penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa teori, fakta, konsep, atau prinsip tetapi merupakan suatu proses penemuan. Dengan adanya mata pelajaran IPA peserta didik dapat mempelajari diri sendiri dan alam sekitar serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari, dengan demikian akan memberikan pengalaman belajar lebih nyata dan aplikatif.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SMP Negeri 07 Prafi terdapat beberapa masalah dalam pembelajaran IPA. Masalah-masalah tersebut diantaranya adalah hasil belajar peserta didik masih tergolong rendah, sebagian besar peserta didik hasil belajarnya masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) 65. Keterampilan proses sains, kerjasama tim dan keaktifan peserta didik dalam kelompok belajar masih sangat kurang. Lembar Kerja Peserta Didik sudah ada tetapi lembar kerja yang mereka gunakan adalah lembar kerja yang masih tergabung pada buku, misalnya pada saat pembelajaran peserta didik mengerjakan soal-soal yang ada didalam buku paket yang diterbitkan oleh lembaga ataupun buku LKS yang di perjual belikan oleh beberapa penerbit. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dirancang secara khusus dan terintegrasi dengan budaya lokal Papua belum ada. Menyikapi hal yang seperti tersebut maka salah satu alternatif yang di tawarkan adalah dengan cara merancang LKPD yang dapat melatih keterampilan proses sains peserta didik, membangun kekompakan kerjasama tim seperti "*budaya honai*" yaitu rumah adat Papua yang memiliki filosofi bahwa dengan tinggal didalam *honai* maka kita sehati, sepikiran, dan satu tujuan dalam menyelesaikan suatu pekerjaan atau masalah, selain itu dapat membuat hasil belajar peserta didik semakin membaik dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah (PBL).

Perlunya menerapkan budaya lokal Papua dalam metode pembelajaran adalah sebagai bentuk pengembangan pendidikan pada masa otonomi khusus dengan cara mengintegrasikan budaya lokal Papua dalam mengembangkan LKPD, guna memacu peserta didik selama proses pembelajaran merupakan salah satu strategi yang sepantasnya dilakukan sebagai bentuk konsistensi terlaksananya otonomi khusus ditanah Papua sekaligus membantu peserta didik untuk memahami persoalan IPA dan budaya Papua.

2. Metode Penelitian

• Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan yaitu dengan mengembangkan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis masalah terintegrasi budaya lokal Papua materi sistem ekskresi manusia untuk melatih keterampilan proses sains peserta didik di kelas VIII SMP Negeri 07 Prafi.

• Subjek Penelitian

SMP Negeri 07 Prafi memiliki empat kelas untuk kelas VIII yang terdiri dari VIII A, VIII B, VIII C, dan VIII D. Jumlah seluruh peserta didik kelas VIII adalah 113 yang menjadi subjek penelitian adalah peserta didik kelas VIII A yang berjumlah 27 orang yang terdiri dari 11 peserta didik laki-laki, dan 16 peserta didik perempuan.

• Prosedur Kerja

1. Define (Pendefinisian)

Tahap ini disusun oleh lima fase sesuai model 4-D (Dalam Iwan,2012) yaitu:

a. Analisis Ujung Depan (Awal)

Bertujuan untuk memunculkan dan menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran baik masalah kurikulum dan masalah teknik sehingga dibutuhkan pengembangan perangkat pembelajaran yang terintegrasi dengan budaya lokal khususnya budaya Papua untuk mengatasi masalah tersebut.

b. Analisis Peserta Didik

Analisis peserta didik dilakukan untuk mengetahui karakteristik dari peserta didik yang meliputi tingkat perkembangan dan kemampuan kognitif.

c. Analisis Konsep

Analisis konsep dilakukan untuk mengidentifikasi, merinci, dan menyusun secara sistematis konsep-konsep relevan yang akan diajarkan.

d. Spesifikasi Tujuan Pembelajaran

Bertujuan untuk mengkonversi tujuan dari analisis tugas dan analisis konsep menjadi tujuan pembelajaran khusus, yang dinyatakan dengan tingkah laku yang mengacu pada KI dan KD.

2. Design (Perancangan)

Tahap ini terdiri dari:

a. Penyusunan Tes

Berdasarkan analisis materi dan perumusan tujuan pembelajaran, maka dapat disusun tes yang dapat digunakan menjadi instrument pengumpul data tentang tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi yang akan diajarkan. Dalam menyusun perangkat tes hasil belajar didahului dengan menyusun kisi-kisi tes yang berdasarkan spesifikasi tujuan pembelajaran. Tes hasil belajar yang disusun harus dapat mengukur hasil belajar peserta didik setelah melakukan pembelajaran.

b. Pemilihan Media

Pada langkah ini pemilihan media disesuaikan dengan hasil analisis materi, tugas, konsep dan fasilitas yang ada disekolah.

c. Pemilihan Format

Pemilihan format dalam pengembangan perangkat pembelajaran meliputi pemilihan format untuk merancang isi materi, pemilihan strategi pembelajaran, dan sumber belajar. Pemilihan format dapat dilakukan dengan cara mengkaji format perangkat pembelajaran yang telah ada.

d. Perancangan Awal

Rancangan awal yang dimaksud adalah rancangan seluruh kegiatan yang harus dikerjakan sebelum uji coba dilaksanakan. Bahan yang akan dirancang adalah LKPD yang terintegrasi dengan budaya lokal Papua dan tes hasil belajar yang dapat digunakan untuk mengukur kompetensi peserta didik, selain itu dibuat juga lembar validasi dan tes hasil belajar, lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, lembar observasi aktivitas peserta didik, lembar observasi keterlaksanaan perangkat pembelajaran, dan angket respon peserta didik yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

3. *Development*(Pengembangan)

Tahap pengembangan bertujuan untuk menghasilkan draft perangkat pembelajaran yang telah direvisi berdasarkan masukan para ahli dan data yang diperoleh dari uji coba. Tahap pengembangan ini terdiri dari:

a. Penilaian Para Ahli/Validasi

Validasi perangkat yang dilakukan oleh para ahli meliputi: (1) format, (2) bahasa, (3) ilustrasi, (4) isi yang disesuaikan dengan taraf pemikiran peserta didik.

b. Uji Coba Lapangan

Yang diuji coba adalah bahan ajar yang berupa LKPD yang akan diuji cobakan di peserta didik untuk mengetahui apakah LKPD ini memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan dan keefektifan.

4. *Disseminate* (Penyebaran)

Tahap ini merupakan tahap penggunaan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan pada skla yang lebih luas, misalnya oleh guru lain di semester berikutnya.

Hasil Penelitian

- **Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran**

a. Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan pembelajaran (RPP)

validasi RPP yang perlu diperhatikan adalah: aspek kompetensi dasar, indikator pencapaian tujuan pembelajaran, isi, kegiatan pembelajaran, bahasa, waktu dan penutup. Hasil validasi RPP dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Table 1. Hasil Validasi RPP

No	Aspek Penilaian	X	Ket
1	Kompetensi dasar		4,67 Sangat Valid
2	Indikator pencapaian kompetensi dasar		4,20 Valid
3	Isi dan Kegiatan pembelajaran		4,00 Valid
4	Bahasa		4,33 Valid
5	Waktu		4,33 Valid
6	Penutup		4,33 Valid
Rata-rata penilaian total			4,31 Valid

- **Hasil Validasi Lembar Kerja Peserta didik (LKPD)**

validasi LKPD ada aspek-aspek yang perlu diperhatikan meliputi: aspek format, bahasa dan isi. Hasil validasi Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Table 2. Hasil Validasi LKPD

No	Aspek Penilaian	X	Ket
1	Format	4,33	Valid
2	Bahasa	3,83	Valid
3	Isi	3,67	Valid
Rata-rata penilaian total		3,94	Valid

- **Hasil Analisis Kepraktisan Perangkat Pembelajaran**

Kepraktisan perangkat pembelajaran diperoleh dari hasil analisis data keterlaksanaan perangkat. Untuk observasi keterlaksanaan perangkat dilakukan selama pembelajaran IPA materi sistem ekskresi manusia berlangsung. Observasi dilakukan oleh dua orang observer terdiri dari 1 guru mata pelajaran IPA dan 1 mahasiswi. Hasil observer inilah yang dijadikan sebagai pertimbangan untuk melihat tingkat kepraktisan perangkat. Adapun hasil analisis data dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

Table 3. Hasil Analisis Keterlaksanaan Perangkat Pembelajaran

No	Aspek Observasi	Percentage of Agreeents	Kategori	Rata-rata	Kategori Hasil Observasi
1.	Persiapan	0,83	Reliabel	3,92	Terlaksana seluruhnya
2.	Pelaksanaan	0,86	Reliabel	3,07	Terlaksana seluruhnya
3.	Pengelolaan waktu	1,00	Reliabel	2,88	Terlaksana seluruhnya
4.	Suasana Kelas	1,00	Reliabel	2,88	Terlaksana seluruhnya
Rata-rata total		0,92	Reliabel	3,31	Terlaksana seluruhnya

- **Hasil Analisis Keefektifan Perangkat Pembelajaran**

Adapun hasil analisis keefektifan perangkat pembelajaran setelah diuji coba adalah sebagai berikut:

a. Angket Respon Peserta Didik

Data hasil analisis angket respon peserta didik dapat dilihat pada tabel 4 berikut.

Table 4. Hasil Analisis Angket Respon Peserta Didik

No	Respon	Respon peserta didik terhadap LKPD (%)
1	Positif	91,0
2	Negatif	9,0

b. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar tersebut dalam bentuk pilihan ganda dan esay yang terdiri dari 10 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal esay. Tes hasil belajar yang disusun untuk mengukur penguasaan peserta didik terhadap materi setelah proses pembelajaran. Analisis hasil belajar setelah uji coba dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Table 5. Tes Hasil Belajar

No	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Tuntas	22	81
2.	Tidak Tuntas	5	19

- Hasil Analisis Tes Keterampilan Proses Sains

Hasil analisis tes keterampilan proses sains setelah uji coba dengan menggunakan instrumen tes esay yang terdiri dari 6 butir soal. Hasil analisis keterampilan proses sains setelah di uji coba dapat dilihat pada table 6 berikut:

Table 6. Hasil Analisis Tes Keterampilan Proses Sains

No	Kategori	Persentase	Frekuensi	Persentase(%)
1	Sangat Baik	80-100	8	29,63
2	Baik	70-79	37	25,93
3	Cukup	60-69	10	37,04
4.	Kurang	40-59	2	7,41
5	Sangat Kurang	0-39	0	0

3. Pembahasan

- Kevalidan Perangkat Pembelajaran

Hasil dari melakukan validasi yang dilakukan oleh tiga validator, adalah sebagai salah satu syarat untuk suatu perangkat pembelajaran itu layak atau tidak untuk diuji cobakan. Hasil validasi ahli menunjukkan bahwa semua perangkat pembelajaran yang divalidasi (RPP, Bahan Ajar, LKPD, THB, Tes keterampilan proses sains, Lembar observasi keterlaksanaan perangkat, Lembar observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran, Lembar aktivitas peserta didik dan angket respon peserta didik) tergolong kriteria valid dan sangat valid.

- **Kepraktisan perangkat pembelajaran**

Dalam penelitian ini, kepraktisan perangkat pembelajaran diukur berdasarkan penilaian dari 2 orang observer dan tingkat reliabilitas lembar keterlaksanaan perangkat pembelajaran. Pembahasan mengenai kualitas dengan acuan aspek penilaian adalah sebagai berikut.

Hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer menyatakan bahwa peneliti dapat menciptakan suasana kelas yang aktif. Rata-rata dari pengamatan aspek pengelolaan suasana berbasis masalah adalah 2,88 berada pada kategori terlaksana seluruhnya. Pembelajaran berbasis masalah dapat berjalan secara optimal dikarenakan peserta didiknya mudah untuk di arahkan dan ketika di beri arahan mereka langsung mendengarkan dan mengerjakan apa yang telah di perintahkan dan hanya sebagian kecil dari peserta didik yang bermain atau bercanda, dan kerja sama tim dalam kelompok mereka juga bagus sehingga peneliti mudah untuk berinteraksi dengan mereka. Analisis hasil dari pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran secara keseluruhan adalah mendapatka rata-rata total 3,31 dan berada pada kategori terlaksana seluruhnya. Berdasarkan syarat dari kepraktisan perangkat pembelajaran berbasis masalah dinyatakan praktis dengan rerata total berada pada kategori terlaksana seluruhnya.

- **Keefektifan perangkat pembelajaran**

- a. **Respon Peserta Didik**

Berdasarkan dari hasil analisis data tentang respon peserta didik terhadap LKPD berbasis masalah terintegrasi budaya lokal Papua, peserta didik yang memberikan respon positif sebanyak 91,0 % . Peserta didik memberikan respon positif karena karena peserta didik senang dan tertarik dengan LKPD yang di rancang secara khusus dan terpisah, karena bagi peserta didik LKPD yang seperti itu lebih memudahkan mereka untuk lebih memahami materi yang di ajarkan, peserta didik juga mengatakan bahwa mereka menyukai desain dari LKPD tersebut, karena gambar dan warna yang digunakan bervariasi dan saling berpadu sehingga membuat mereka tidak merasa bosan ketika mengerjakan permasalahan yang ada, jika pada LKPD hanya berisi keta putih dan tinta berwarna hitam saja mereka merasa cepat bosan dan malas untuk mengerjakan LKPD yang diberikan. Sedangkan untuk peserta didik yang memberi respon negatif sebanyak 9,0% ini dikarenakan ada beberapa peserta didik yang pada saat menggunakan LKPD tidak memahami betul dengan isi dari LKPD yang diberikan meskipun sebelum mereka mengerjakannya sudah di jelaskan terlebih dahulu prosedur untuk pengerjaannya, dan ternyata peserta didik yang memberikan respon negatif ini adalah peserta didik yang pasif, karena mereka tidak mau bertanya ketika tidak mengerti meskipun guru menanyakan ada yang mau bertanya atau ada yang tidak di pahami mereka hanya diam seolah-olah mengerti, sehingga ketika di beri angket respon mereka memberikan respon negatif. Dari hasil analisis maka LKPD berbasis masalah tersebut dirasa efektif dalam membantu proses pembelajaran karena respon yang paling banyak dari peserta didik adalah respon positif. Sama halnya dengan pendapat yang di sampaikan oleh Farid (2010) dalam (Kusuma, F. Widya, dan Aisyah, M. Nur, 2012) yang menyatakan bahwa respon peserta didik merupakan tanggapan dari orang-orang yang sedang belajar termasuk yang ada didalamnya mengenai pendekatan atau strategi, faktor yang mempengaruhi, serta potensi yang ingin dicapai dalam belajar. Ketercapaian potensi yang diinginkan dalam belajar dapat diukur dari ketercapaian tujuan pembelajaran. Hal ini dapat di dukung oleh penelitian yang dilakukan Kusuma, F. Widya, dan Aisyah, M. Nur (2012) yang hasil penelitiannya menunjukkan bahwa peserta didik kelas XI IPS 1 SMA Negeri 2 Wonosari tahun ajaran 2011/2012 memberikan respon positif terhadap implementasi model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* pada mata pelajaran Akuntansi.

4. Tes Hasil Belajar

Berdasarkan tes hasil belajar dari instrument pengumpulan data uji coba diperoleh bahwa dari 27 peserta didik yang tuntas sebanyak 22 orang dengan persentase 81%, sedangkan untuk peserta didik yang tidak tuntas sebanyak 5 orang dengan persentase 19%. Untuk peserta didik yang tidak tuntas itu karena nilai yang di perolehnya masih di bawah KKM. Kriteria

ketuntasan hasil belajar yaitu minimal 65 dan secara klasikal 75% untuk peserta didik mencapai ketuntasan minimal. Setelah di telusuri lebih jauh ternyata peserta didik yang tidak tuntas adalah peserta didik yang pasif, pada saat pembelajaran ia tidak mau bertanya ketika tidak mengerti dengan materi yang di ajarkan sehingga mengalami kesulitan ketika mengerjakan tes hasil belajar. Terciptanya ketuntasan peserta didik memperlihatkan bahwa peserta didik telah memahami materi sistem ekskresi manusia yang diberikan dengan bantuan LKPD berbasis masalah. Sama halnya dengan pendapat yang di kemukakan oleh Munadi Sudji (2011) tes hasil belajar adalah alat yang digunakan untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam memahami kompetensi dasar satuan pembelajaran yang diikuti peserta didik tersebut. Hasil belajar adalah prosedur sistematis untuk mendapatkan informasi yang digunakan dalam pengambilan keputusan yang dinyatakan dalam nilai atau angka berdasarkan hasil yang dicapai melalui proses belajar. Tes hasil belajar dikatakan baik apa bila telah memiliki reliabilitas atau bersifat reliabel (Khaerudin, 2015).

- **Keterampilan Proses Sains**

Berdasarkan hasil analisis keterampilan proses sains dari 27 peserta didik di peroleh hasil yang menunjukkan bahwa sebanyak 2 peserta didik termasuk dalam kategori kurang, 10 peserta didik dengan kategori cukup, 7 peserta didik dalam kategori baik, dan 8 peserta didik dalam kategori sangat baik. Dari hasil penelitian yang telah di lakukan menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dapat mengembangkan keterampilan proses sains peserta didik dengan baik. Sama halnya dengan yang di sampaikan oleh Ratna Wilis Dahar (1985) dalam (Puspita Sicilia Artya, 2016) Keterampilan proses sains merupakan kemampuan peserta didik untuk menerapkan metode ilmiah dalam memahami, mengembangkan, dan menemukan ilmu pengetahuan. Hal ini di dukung dengan penelitian dari Wira, dkk (2015) yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan model PBL dapat meningkatkan keterampilan proses sains dan motivasi dari peserta didik dalam belajar secara signifikan. Pembelajaran ini dapat menciptakan pembelajaran aktif dengan pendekatan ilmiah walaupun peran guru dan ketidaksiediaan fasilitas pendukungnya masih sangat diperlukan agar pembelajaran bisa terlaksana dengan baik.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan perangkat pembelajaran yang telah dilakukan dengan menggunakan model *Four D* (4D) Dapat disimpulkan sebagai berikut: Perangkat pembelajaran (RPP dan LKPD) berbasis masalah terintegrasi budaya local papua telah melalui berbagai tahapan revisi seperti revisi format, bahasa, dan isi. Nilai validasi RPP sebesar 4,31 dan LKPD 3,94 dengan kategori valid dan dapat digunakan pada kegiatan pembelajaran.

Perangkat pembelajaran LKPD Mendapatkan nilai rata-rata hasil pengamatan oleh dua observer adalah 3,31 dengan kategori terlaksana seluruhnya. Maka dikatan perangkat pembelajaran memenuhi criteria kepratisan dengan $M > 2$.

Keefektifan perangkat pembelajaran berbasis masalah di lihat dari: Hasil respon peserta didik terhadap LKPD berbasis masalah dengan nilai respon positif yaitu 91,0 % dan respon negative sebanyak 9,0%,. Hasil tes belajar setelah di uji coba sebanyak 22 peserta didik yang tuntas yaitu 81%, sedangkan untuk peserta didik yang tidak tuntas sebanyak 5 orang yaitu 19%. Keterampilan poses sains peserta didik sebesar sebesar 48,15 % berada pada kategori Kurang.

Referensi

- Iwan, Yusminah Hala, Muhammad Wiharto, 2012. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Materi Keanekaragaman Hayati Berorientasi Problem Based Learning Untuk Siswa Kelas X SMA". *Tesis*. Universitas Negeri Makasar.
- Iwan, Yusminah Hala, Muhammad Wiharto. 2012. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Materi Keanekaragaman Hayati Berorientasi Problem Based Learning untuk Siswa Kelas X SMA. *Jurnal Dinamika Ilmu Pengetahuan Alam*. 2(2), 2017. ISSN 2087-7889.

- Khaerudin. 2015. "Kualitas Instrumen Tes Hasil Belajar". *Jurnal Madaniyah*. 9(2). 2015: ISSN 2086-3462.
- Kusuma, F. Widya, dan Aisyah, M. Nur. 2012. "Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Share* Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Akuntansi Siswa Kela XI IPS 1 SMA Negeri 2 Wonosari Tahun Ajaran 2011/2012". *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*. 2(10). 2012. 48-61
- Munadi, Sujadi. 2011. "Analisis Validasi Kualitas Tes Hasil Belajar Pada Saan Pelaksanaan Program Pembelajaran". *Jurnal Cakrawala Pendidikan*. 1(30). 148.
- Puspita, Sicilia Artya. 2016. "Analisis Keterampilan Proses Sains Yang Di Kembangkan Dalam LKS Biologi Kelas X Yang Di Gunakan Oleh Siswa MAN Di Kota Yogyakarta". *Jurnal Pendidikan Biologi*. 1(5). 2016. 31.
- Saat, Sulaiman. 2015. "Faktor-faktor Determinan Dalam Pendidikan". *Jurnal Al-Ta'dib*. 8(2).
- Surya, Yenni Fitra. 2017. "Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD N 011 Langgini Kabupaten Kampar". *Jurnal Basicedu*. 1(1),
- W, Widiati, Iis Roin. 2016. "Kajian Struktur Rumah Tradisional Papua (*honai*)". *Jurnal Ilmiah Teknik dan Informatika*. 1(1).
- Wira, Haji, A. Gani, dan Khaldun, Ibnu. 2015. "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dan Motivasi Belajar Pada Materi Alat-alat Optik". *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*. 2(3). 2015. 141.