

**PENGEMBANGAN LKS BERMUATAN NILAI KETUHANAN  
DAN CINTA LINGKUNGAN PADA MATERI  
SIFAT LARUTAN**

**Rudi Prasetyo, Nina Kadaritna, Noor Fadiawati**  
Pendidikan Kimia Universitas Lampung

[rudiprasetyo2911@gmail.com](mailto:rudiprasetyo2911@gmail.com)

**Abstract:** Science learning that happening today seldom use student worksheets, used by teachers not to increase value of divinity and care toward the environment. This research aims to develop student's worksheets providing value divinity and care toward the environment on the nature of solution material. The method in this research is research and development. The result of this research and this development formed in worksheets which have characteristics; a) being able to improve the values of divinity and care toward the environment, b) have the steps which suitable with sintaks in scientific approach, c) including a practicum, d) including a concordance rate of the content equality of 75.00% readability level of 80.00%, and the concordance rate of 88.00% increase in construction all of which are included in the category of high in very high.

Pembelajaran IPA yang berlangsung selama ini jarang menggunakan LKS, LKS yang digunakan guru tidak menumbuhkan nilai-nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan. Penelitian ini bertujuan mengembangkan LKS bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan pada materi sifat larutan. Metode dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan. Hasil penelitian dan pengembangan ini berupa LKS yang memiliki karakteristik yaitu, a) mampu menanamkan nilai-nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan, b) memiliki tahapan-tahapan yang disesuaikan dengan sintak pendekatan scientific, c) disertai dengan kegiatan praktikum, d) memiliki tingkat kesesuaian isi yaitu sebesar 75,00%, tingkat keterbacaan sebesar 80,00%, dan tingkat konstruksi sebesar 88,00% yang semuanya termasuk dalam kategori tinggi dan sangat tinggi.

**Kata kunci:** cinta lingkungan, lembar kerja siswa, nilai ketuhanan, sifat larutan.

## PENDAHULUAN

Di dalam Kurikulum 2013 terdapat empat kompetensi inti (KI) yang harus dicapai oleh peserta didik, dimana pada (KI-1) berisi tentang sikap spiritual (agama), (KI-2) berisi tentang sikap sosial, (KI-3) berisi tentang ilmu pengetahuan, dan (KI-4) berisi tentang keterampilan. Perubahan kurikulum ini, diharapkan peserta didik tidak hanya mendapatkan ilmu pengetahuan (KI-3) tetapi juga berakhlak mulia, memiliki nilai ketuhanan (KI-1) dan cinta lingkungan (KI-2).

Nilai ketuhanan dan cinta lingkungan juga terdapat pada Kompetensi Dasar (KD 1.1) yaitu mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik, kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya.

Dalam pembelajaran bidang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) diharapkan dapat menumbuhkan sikap-sikap seperti kejujuran, menjaga kebersihan

lingkungan, bersyukur atas kebesaran dan keagungan Tuhan Yang Maha Esa yang menciptakan alam semesta.

Hakikat ilmu IPA mencakup dua hal yang tidak terpisahkan, yaitu IPA sebagai produk, dan IPA sebagai proses. IPA sebagai produk meliputi sekumpulan pengetahuan yang terdiri dari fakta-fakta, konsep-konsep, hukum-hukum, dan prinsip-prinsip IPA, sedangkan IPA sebagai proses meliputi kerja ilmiah (BSNP, 2006).

Guru dalam pembelajarannya harus menghubungkan dengan alam, seperti pada materi sifat larutan. Pada materi sifat larutan dapat dikaitkan dengan fenomena atau masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari, seperti; rasa asam pada buah-buahan, hujan asam, dan menggunakan bahan-bahan alami, seperti bunga sepatu, kunyit, digunakan sebagai indikator alami oleh guru dalam kegiatan praktikum. Hal ini bertujuan agar tertanamkan nilai-nilai ketuhanan dan cinta lingkungan pada diri siswa.

Salah satu upaya yang dilakukan

oleh guru untuk menumbuhkan nilai ketuhanan serta cinta lingkungan dalam pembelajaran adalah dengan penggunaan lembar kerja siswa (LKS). Lembar kerja siswa (LKS) adalah sumber belajar penunjang yang dapat meningkatkan pemahaman siswa mengenai materi kimia yang harus mereka kuasai (Senam, 2008). Keberadaan LKS dapat memberikan pengaruh yang cukup besar dalam proses pembelajaran asalkan susunan LKS telah memenuhi berbagai persyaratan misalnya syarat didaktik, syarat konstruksi, dan syarat teknik (Widjajanti, 2008).

Berdasarkan hasil studi lapangan, sebanyak 75.00% siswa dan guru tidak menggunakan LKS yang diperjualbelikan tetapi menggunakan LKS buatan guru. Hal ini karena di sekolah-sekolah tidak diperbolehkan menggunakan LKS yang diperjualbelikan dalam kegiatan pembelajaran. Sebanyak 62.50% guru menyatakan bahwa LKS yang digunakan sebagai alat siswa untuk berlatih soal-soal dan untuk mengukur kemampuan siswa. LKS hasil buatan guru yang digunakan

siswa dalam pembelajaran tidak didesain untuk menumbuhkan nilai-nilai ketuhanan dan cinta lingkungan. Hal ini terbukti dengan tidak adanya kata-kata yang mengandung nilai-nilai ketuhanan dan cinta lingkungan.

Dilihat dari segi bahasa, siswa merasa kesulitan dalam memahami bahasa dalam LKS, akan tetapi dengan adanya LKS sebanyak 60.00% siswa menyatakan bahwa mereka merasa lebih mudah memahami materi sifat larutan. Hal ini pun diakui oleh guru, sebanyak 87.50% guru menyatakan bahwa LKS yang digunakan masih terlalu sederhana tetapi dapat membantu siswa dalam memahami materi sifat larutan.

Dari segi desain dan kemenarikannya, sebanyak 67.50% siswa merasa desain LKS yang digunakan kurang menarik. Hal ini juga diakui guru, sebanyak 87.50% menyatakan bahwa LKS yang mereka gunakan belum terdapat gambar-gambar, seperti alat dan bahan kimia serta belum menggunakan perpaduan warna yang dapat menarik minat siswa.

Berdasarkan hasil studi lapangan dan fakta yang ada, bahwa LKS yang digunakan oleh guru tidak didesain menumbuhkan nilai ketuhanan dan cinta lingkungan melainkan hanya untuk berlatih soal-soal. Oleh karena itu, maka dilakukan penelitian berjudul “Pengembangan LKS Bermuatan Nilai Ketuhanan dan Cinta Lingkungan Pada Materi Sifat Larutan.”

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan:

- 1) Mengembangkan LKS bermuatan nilai ketuhanan dan cinta lingkungan pada materi sifat larutan, 2) Mendeskripsikan karakteristik LKS bermuatan nilai ketuhanan dan cinta lingkungan pada materi sifat larutan, 3) Mendeskripsikan tanggapan guru dan siswa terhadap LKS bermuatan nilai ketuhanan dan cinta lingkungan pada materi sifat larutan, 4) Mengetahui kendala-kendala yang ditemui ketika mengembangkan LKS bermuatan nilai ketuhanan dan cinta lingkungan pada materi sifat larutan.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode

penelitian dan pengembangan (Sugiyono, 2010). Subyek dalam penelitian ini terdiri dari subyek penelitian dan responden penelitian. Subyek penelitian adalah LKS sifat larutan bermuatan nilai ketuhanan dan cinta lingkungan untuk SMP/MTs.

Responden penelitian terdiri dari satu guru dan 20 siswa SMP Negeri di Bandar Lampung. Alur dalam penelitian pengembangan LKS ini terdiri dari 3 tahap, yaitu: 1) analisis kebutuhan, 2) perencanaan dan pengembangan LKS, 3) evaluasi dan pengujian produk. Pada tahap studi pendahuluan, yang menjadi sumber data adalah 8 guru IPA dan 40 siswa dari 8 SMP Negeri di Bandar Lampung. Pada tahap tanggapan responden, yang menjadi sumber data adalah satu orang guru mata pelajaran IPA dan 20 siswa-siswi di SMP Negeri 19 BandarLampung yang telah mempelajari materi sifat larutan.

Tahap studi pendahuluan terdiri dari yaitu studi pustaka dan kurikulum, serta studi lapangan. Pada studi pustaka dan kurikulum yaitu menganalisis materi SMP tentang sifat

larutan dengan cara mengkaji sumber-sumber yang berkaitan, menganalisis kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) untuk membuat perangkat pembelajaran, menganalisis LKS yang digunakan siswa pada materi sifat larutan. Studi lapangan dilakukan di 8 SMP Negeri di Bandar Lampung. Instrumen yang digunakan adalah lembar angket. Lembar angket diisi satu orang guru bidang studi khususnya IPA yang mengajar di kelas VII dan lima orang siswa kelas VIII yang telah mempelajari materi sifat larutan, perwakilan dari masing-masing sekolah tersebut.

Hal pertama yang dilakukan pada tahap perencanaan dan pengembangan produk ini adalah penyusunan LKS IPA yang terdiri dari: 1) perencanaan LKS IPA, 2) pengembangan LKS IPA. Selanjutnya dilakukan validasi produk. Validatornya, yaitu dosen Pendidikan Kimia Universitas Lampung. Validasi dilakukan dengan menunjukkan produk kepada validator lalu meminta validator untuk menilai dan memberi saran produk tersebut dengan mengisi angket yang telah disediakan.

Setelah divalidasi, kemudian produk tersebut direvisi sesuai dengan saran yang diberikan. Selanjutnya, produk yang sudah direvisi tersebut ditanggapi oleh responden. Tanggapan responden terhadap produk dilakukan di salah satu SMP N di Bandar Lampung. Tanggapan responden dilakukan dengan menunjukkan produk yang berupa LKS kepada guru, selanjutnya meminta guru untuk mengisi angket kesesuaian isi, keterbacaan, dan kemenarikan. Membagikan produk kepada 20 siswa dalam kelas, lalu meminta siswa untuk mengisi angket keterbacaan dan kemenarikan.

Setelah tanggapan responden terhadap produk, kemudian dilakukan revisi terhadap produk berdasarkan pertimbangan hasil tanggapan responden terhadap produk yang telah dilakukan. Hasil revisi tersebut merupakan produk akhir dari pengembangan LKS bermuatan nilai ketuhanan dan cinta lingkungan pada materi sifat larutan. Instrumen-instrumen pada penelitian ini adalah:

1. Instrumen pada studi pendahuluan berbentuk lembar angket terhadap

guru dan siswa.

2. Instrumen pada validasi berbentuk angket validasi kesesuaian isi, konstruksi, dan keterbacaan.
3. Instrumen untuk tanggapan responden berupa: a) angket tanggapan kesesuaian isi, keterbacaan, dan kemenarikan LKS untuk guru, b) angket tanggapan keterbacaan dan kemenarikan LKS untuk siswa.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu menggunakan lembar angket. Pada penelitian ini, angket yang digunakan berupa angket dengan jawaban tertutup yaitu jawaban sangat setuju (SS), setuju (ST), kurang setuju (KS), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS) serta ditanggapi dengan memberi saran pada kolom yang sudah tersedia. Prosedur pengumpulan data sebagai berikut : 1) Validasi aspek konstruksi, 2)Validasi/ tanggapan responden tentang aspek kesesuaian isi dengan kurikulum, 3) Tanggapan responden tentang aspek kemenarikan desain, 4) Tanggapan responden tentang aspek keterbacaan.

Teknik analisis data angket adalah

sebagai berikut:

- a. Mengkode atau klasifikasi data.
- b. Melakukan tabulasi data berdasarkan klasifikasi yang dibuat.
- c. Memberi skor jawaban responden berdasarkan skala Likert.

Tabel 2. Penskoran pada angket uji kesesuaian, kemenarikan, dan keterbacaan untuk pernyataan positif.

No	Pilihan Jawaban	Skor
1	Sangat Setuju (SS)	5
2	Setuju (ST)	4
3	Kurang Setuju (KS)	3
4	Tidak setuju (TS)	2
5	Sangat tidak setuju (STS)	1

- d. Mengolah jumlah skor jawaban responden untuk pernyataan positif.
- e. Menghitung persentase skor jawaban angket pada setiap item dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\%X_{in} = \frac{\sum S}{S_{maks}} \times 100\%$$

(Sudjana dalam Surya, 2010)

Keterangan :

$\%X_{in}$  = Persentase jawaban angket-i pada LKS.

$\sum S$  = Jumlah skor jawaban.

$S_{maks}$  = Skor maksimum yang diharapkan.

- f. Menghitung rata-rata persentase skor angket untuk mengetahui tingkat kesesuaian isi dan kemenarikan LKS dengan rumus

$$\overline{\%X_i} = \frac{\sum \%X_{in}}{n}$$

sebagai berikut:

(Sudjana dalam Surya, 2010)

Keterangan :

$\overline{\%X_i}$  = Rata-rata persentase angket-i pada LKS.

$\sum \%X_{in}$  = Jumlah persentase angket-i pada LKS.

$n$  = Jumlah pernyataan

- g. Menafsirkan persentase skor angket secara keseluruhan dengan menggunakan tafsiran Arikunto (1997 : 155) :

Tabel 3. Tafsiran skor (%) angket

Skor (%)	Kriteria
80,1 – 100	Sangat tinggi
60,1 – 80	Tinggi
40,1 – 60	Sedang
20,1 – 40	Rendah
0,0 - 20	Sangat rendah

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil utama dari penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan adalah produk pengembangan berupa LKS bermuatan nilai ketuhanan dan cinta lingkungan pada materi sifat larutan. Adapun hasil dari setiap tahapan langkah pengembangan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

Hasil studi literatur yang dilakukan yaitu mengkaji LKS yang digunakan guru di sekolah tentang nilai-nilai ketuhanan dan cinta lingkungan serta pendekatan *scientific*, serta hasil penelitian LKS yang telah dikembangkan. Hasil dari studi kurikulum ini yaitu menganalisis KI dan KD untuk membuat perangkat pembelajaran yang berupa analisis konsep materi sifat larutan, silabus, dan RPP digunakan sebagai acuan penyusunan materi pada LKS yang dikembangkan.

Hasil analisis LKS yang digunakan oleh guru telah memuat KI dan KD, serta terdapat indikator yang hendak dicapai, terdapat bagian apersepsi atau pendahuluan. Didalam LKS ini tidak didesain untuk menumbuhkan dan

menanamkan nilai ketuhanan dan cinta lingkungan melainkan didesain untuk melatih menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada didalam LKS saja. Dilihat dari segi tampilannya, LKS yang ada tidak menggunakan variasi warna hanya dominan warna hitam. Dari segi keterbacaannya, LKS ini hanya menggunakan satu jenis huruf dan dua jenis ukuran huruf.

LKS buatan penerbit berisikan materi sifat larutan yang di dalamnya terdapat kegiatan praktikum. Setelah materi, bagian berikutnya pada LKS ini adalah latihan-latihan soal. Hal tersebut membuat LKS ini terkesan sebagai alat berlatih mengerjakan soal-soal dan tidak ada kalimat untuk menanamkan nilai ketuhanan dan cinta lingkungan. Hasil studi lapangan di delapan SMP Negeri di kota Bandar Lampung menunjukan bahwa 100% guru menyatakan tidak menggunakan LKS yang dijual-belikan, melainkan menggunakan LKS hasil buatan sendiri yang digunakan sebagai media pembelajaran siswa. Sebanyak 87.5% guru dan 92.5% siswa yang mengisi angket menganggap perlu dilakukan

pengembangan LKS bermuatan nilai ketuhanan dan cinta lingkungan pada materi sifat larutan.

Pada hasil pengembangan LKS dilakukan penyusunan LKS IPA bermuatan nilai ketuhanan dan cinta lingkungan pada materi sifat larutan. Konstruksi dari LKS IPA bermuatan nilai ketuhanan dan cinta lingkungan pada materi sifat larutan adalah sebagai berikut:

- a. Bagian pendahuluan  
Bagian ini terdiri dari: halaman depan, kata pengantar, dan daftar isi.
- b. Bagian isi  
Bagian isi dari LKS IPA bermuatan nilai ketuhanan dan cinta lingkungan ini dibuat menjadi 2 bagian. LKS yang dikembangkan bermuatan nilai ketuhanan dan cinta lingkungan dan menggunakan sintaks pendekatan *scientific*. Secara umum, kedua LKS di atas dibuat menjadi beberapa sub bagian sebagai berikut: identitas LKS, mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan membuat jejaring.
- c. Bagian penutup

Bagian ini terdiri dari: daftar pustaka, halaman belakang.

Hasil validasi ahli yang diperoleh untuk LKS ini adalah 75,00% untuk aspek kesesuaian isi, 80,00% untuk aspek konstruksi, dan 88,00% untuk aspek keterbacaannya. Semua persentase yang diperoleh untuk masing-masing aspek termasuk dalam katagori tinggi dan sangat tinggi. Tanggapan yang diberikan oleh validator terhadap aspek kesesuaian isi adalah fenomena hujan asam yang terdapat di dalam tahap “mengamati” seharusnya dimasukkan ke dalam aplikasi dalam kehidupan sehari-hari. Tanggapan yang diberikan oleh validator terhadap aspek keterbacaan adalah cover luar harus lebih menarik lagi dengan menambahkan beberapa gambar yang sesuai dengan materi sifat larutan, pemilihan jenis dan ukuran huruf harus diperhatikan, serta mengatur letak huruf agar lebih menarik lagi.

Pada tanggapan responden terhadap produk memiliki rata-rata persentase penilaian guru terhadap kesesuaian isi sebesar 98,33%, keterbacaan 98,00%,

dan kemenarikan 98,33% yang semuanya termasuk dalam kriteria sangat tinggi. Menurut siswa, memiliki rata-rata persentase penilaian keterbacaan sebesar 89,60%, dan kemenarikan 88,08% dimana keduanya termasuk kriteria sangat tinggi. Saran yang diberikan oleh siswa untuk keterbacaan LKS adalah variasi hurufnya harus beragam jangan satu jenis huruf saja. Kemenarikan LKS, siswa memberikan saran yaitu kolom identitas kurang besar dan panjang sehingga beberapa siswa namanya harus disingkat. Tanggapan yang diberikan siswa akan dijadikan pertimbangan dalam revisi LKS setelah hasil tanggapan responden terhadap produk.

Pada pembahasan ini dibahas tentang karakteristik produk, kendala-kendala yang dihadapi dalam pengembangan, dan faktor pendukung pengembangan produk. LKS bermuatan nilai ketuhanan dan cinta lingkungan pada materi sifat larutan memiliki karakteristik yaitu : a) Mampu menanamkan nilai-nilai ketuhanan dan rasa cinta terhadap lingkungan, b)

Memiliki tahapan-tahapan yang disesuaikan dengan sintaks pendekatan *scientific*, c) Disertai dengan kegiatan praktikum, d) Memiliki tingkat kesesuaian isi yaitu sebesar 75,00%, tingkat keterbacaan sebesar 80,00%, dan tingkat kesesuaian konstruksi sebesar 88,00% yang semuanya termasuk dalam katagori tinggi dan sangat tinggi.

Kendala yang dihadapi pada proses pengembangan LKS bermuatan nilai ketuhanan dan cinta lingkungan ini adalah :

- a) Terbatasnya faktor finansial dalam pengembangan LKS bermuatan nilai ketuhanan dan cinta lingkungan.
- b) Kurangnya literatur yang membahas tentang nilai ketuhanan dan cinta lingkungan.
- c) Keterbatasan waktu yang disediakan oleh sekolah untuk menanggapi produk dari peneliti.
- d) Kurangnya antusias siswa untuk mengisi angket dan memperhatikan LKS yang dibagikan secara detail.

Faktor-faktor yang menjadi pendukung dalam pengembangan LKS bermuatan

nilai ketuhanan dan cinta lingkungan pada materi sifat larutan adalah 1) antusias dari dosen pembimbing yaitu Dra. Nina Kadaritna, M.Si dan Dr. Noor Fadiawati, M.Si, 2) antusias validator yaitu Dra. Ila Rosilawati, M.Si, 3) antusias guru dalam menanggapi dan memberi penilaian terhadap LKS, dan 4) sikap kooperatif pihak sekolah pada saat tanggapan responden.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Simpulan penelitian ini adalah dihasilkan lembar kerja siswa (LKS) bermuatan nilai ketuhanan dan cinta lingkungan pada materi sifat larutan. Selain itu, berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. LKS bermuatan nilai ketuhanan dan cinta lingkungan pada materi sifat larutan memiliki karakteristik yaitu : a) mampu menanamkan nilai-nilai ketuhanan dan rasa cinta terhadap lingkungan, b) memiliki tahapan-tahapan yang disesuaikan dengan sintaks pendekatan *scientific*, c) disertai dengan kegiatan praktikum, d) memiliki

tingkat kesesuaian isi yaitu 75,00%, tingkat keterbacaan sebesar 80,00%, dan tingkat kesesuaian konstruksi sebesar 88,00% yang semuanya termasuk dalam kategori tinggi dan sangat tinggi.

2. Penilaian guru terhadap produk yang dikembangkan adalah sudah sangat baik dengan persentase nilai rata-rata aspek kesesuaian isi sebesar 98,33%, keterbacaan sebesar 98,00%, dan kemenarikan sebesar 98,33%.
3. Tanggapan siswa terhadap produk yang dikembangkan adalah sudah sangat baik dengan persentase nilai rata-rata aspek keterbacaan sebesar 89,6%, dan kemenarikan sebesar 88,08%.
4. Kendala-kendala yang dihadapi dalam pengembangan LKS bermuatan nilai ketuhanan dan cinta lingkungan ini adalah a) terbatasnya faktor financial dalam pengembangan, b) kurangnya literatur yang membahas tentang nilai ketuhanan dan cinta lingkungan, c) keterbatasan waktu yang disediakan oleh sekolah untuk menanggapi produk, d) kurangnya

antusias siswa untuk mengisi angket dan memperhatikan LKS yang dibagikan.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, LKS bermuatan nilai ketuhanan dan cinta lingkungan pada materi sifat larutan yang dikembangkan ini hanya dilakukan sampai revisi setelah tanggapan responden terhadap produk sehingga disarankan agar dilakukan penelitian lebih lanjut untuk menguji efektifitasnya secara luas. Selain itu, LKS yang dikembangkan ini hanya menanamkan nilai ketuhanan dan cinta lingkungan pada materi sifat larutan sehingga diharapkan peneliti lain untuk melakukan pengembangan LKS serupa pada materi kimia yang lain.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, S. 1997. *Penilaian Program Pendidikan*. Edisi III. Jakarta: Bina Aksara.
- BSNP. 2006. *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Gall, Meredith D., Joyce P. Gall, dan Walter R. Borg. 1983.

*Educational Research An Introduction* (4th ed.). New York : Pearson Education, Inc.

- Senam, dkk. 2008. *Efektivitas Pembelajaran Kimia untuk Siswa SMA Kelas XI dengan Menggunakan LKS Kimia Berbasis Life Skill*. Diakses 08 Oktober 2013 dari <http://jurnal.pdiilipi.go.id/admin/jurnal/9308280290.pdf>
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Surya, B. 2010. *Pengembangan Media Animasi Kimia dan LKS Praktikum Berbasis Keterampilan Generik Sains Siswa Kelas XI IPA*. Skripsi. Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Widjajanti, E. 2008. *Kualitas Lembar Kerja Siswa*. Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA UNY. Di akses 08 Oktober 2013 dari <http://staff.uny.ac.id/system/files/pengabdian/endang-widjajanti-lfx-ms-dr/kualitas-lks.pdf>