

**KARAKTERISTIK LEVEL KOGNITIF SOAL *PROGRAMME FOR
INTERNATIONAL STUDENT ASSESMENT (PISA)***

SKRIPSI

oleh

HARLELY RIANAVITA

NIM:06111010014

Program Studi Pendidikan Kimia



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
INDERALAYA
2016**

KARAKTERISTIK LEVEL KOGNITIF SOAL *PROGRAMME FOR INTERNATIONAL STUDENT ASSESMENT (PISA)*

SKRIPSI

oleh

HARLELY RIANAVITA

NIM:06111010014

Program Studi Pendidikan Kimia

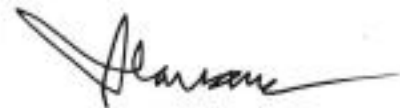
Mengesahkan:

Pembimbing 1,



Prof. Dr. Fuad Abd Rachman, M.Pd
NIP. 194812171976031002

Pembimbing 2,



Dr. Hartono, M.A
NIP. 196710171993011001

Mengetahui:

Ketua Jurusan,



Dr. Ismet, S.Pd., M.Si
NIP. 196807061994021001

Ketua Program Studi



Dr. Effendi, M.Si
NIP 196010061988031002

**KARAKTERISTIK LEVEL KOGNITIF SOAL PROGRAMME FOR
INTERNATIONAL STUDENT ASSESMENT (PISA)**

HARLELY RIANAVITA

NIM:06111010014

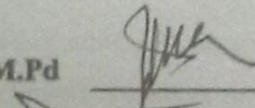
Telah diujikan dan diluluskan pada:

Hari : Selasa

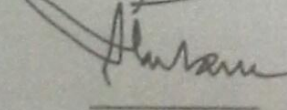
Tanggal : 15 Desember 2015

TIM PENGUJI

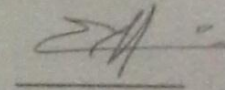
1. Ketua : Prof. Dr. Fuad Abd. Rachman, M.Pd



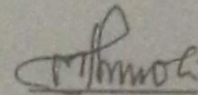
2. Sekretaris : Dr. Hartono, M.A.



3. Anggota : Dr. Effendi, M.Si

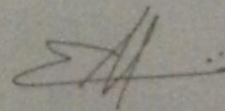


4. Anggota : Maefa Eka Haryani, S.Pd.,M.Pd



Inderalaya, Mei 2016

**Mengetahui,
Ketua Prodi Pendidikan Kimia,**



**Dr. Effendi, M.Si
NIP.196010061988031002**

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Harlely Rianavita

Nim : 06111010014

Program Studi : Pendidikan Kimia

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi yang berjudul "Karakteristik Level Kognitif Soal *Programme for International Student Assesment (PISA)* " ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam Skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Inderalaya, Mei 2016

Yang membuat pernyataan,



Harlely Rianavita
NIM.06111010014

UCAPAN TERIMA KASIH

Assalamu'alaikum, Wr. Wb

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. H. Fuad Abd Rachman, M.Pd dan Dr. Hartono, M.A sebagai pembimbing dalam penulisan Skripsi ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Sofendi, M.A., Ph.D., selaku dekan FKIP UNSRI, Dr. Ismet, S.Pd., M.Si, Ketua Jurusan Pendidikan MIPA dan Dr. Effendi, M.Si Ketua Program Studi Pendidikan Kimia yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan Skripsi ini.

Ucapan terima kasih juga ditunjukkan kepada Dr. Effendi, M.Si dan Maefa Eka Haryani, S.Pd., M.Pd, anggota penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan Skripsi ini.

Lebih lanjut penulis juga mengucapkan terimah kasih kepada kedua orang tua, teman-teman Pendidikan Kimia angkatan 2011, adik-adik Pendidikan Kimia yang telah memberikan bantuan sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan.

Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat untuk pengajaran bidang Studi Kimia dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni.

Wassalamu'alaikum, Wr. Wb

Inderalaya, Mei 2016

Penulis,

Harlely Rianavita

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah Rabbil'alamin, berkat Rahmat dan Ridho Allah SWT Skripsi ini dapat terselesaikan dan saya hanturkan segala puji dan syukur serta sholawat kepada Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini saya persembahkan dengan kerendahan hati kepada mereka yang sangat berarti dan berjasa dalam hidupku.

- ♥ Kedua Orang tuaku yang sangat aku sayangi, Ayahanda tercinta Ir. Harun semoga kado kecil ini bisa membuatmu bangga dan terima kasih atas limpahan kasih sayang yang telah diberi semasa hidupmu dan Ibundaku tercinta Elis Satriana yang selalu memberi semangat, kasih sayang dan iringan doa yang tiada henti. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat kalian bangga dan bahagia.
- ♥ Adikku tersayang Harlely Mutiarapasya, tempat pelampiasan kalo lagi pusing Skripsi dan selalu sabar mengalah. Maaf belum bisa menjadi panutan yang baik. Hanya karya kecil ini yang dapat aku persembahkan, terima kasih atas doa dan bantuannya selama ini.
- ♥ Keluarga besarku, sepupu-sepupu yang telah memberikan dukungan selama proses pembuatan Skripsi ini. Khususnya Kak Ahmad Tiblawi, terimakasih telah memberikan dukungan dan semangat.
- ♥ Sahabat-sahabatku tercinta Meta Tanjung, Dea Naomi dan Berly Dwikaryani, terima kasih atas doanya, nasehat, hiburan dan kenangan indah semasa kuliah, terima kasih telah sabar menjadi sahabatku selama empat tahun ini.
- ♥ Dosen Pembimbing Prof. Dr. H. Fuad Abd Rachman, M.Pd dan Dr. Hartono, M.A selaku pembimbing akademik dan pembimbing Skripsi. Terima kasih atas kesabaran dan keikhlasan Bapak dalam membimbing dan memberikan motivasi untuk menyelesaikan Studi S1 ini.
- ♥ Bapak Dr. Effendi, M.Si selaku Ketua Program Studi yang telah memberikan bantuannya selama ini.
- ♥ Kak Agung Dwi Rizky selaku Admin Program Studi Pendidikan Kimia, terima kasih telah mempermudah segala administrasi dalam proses pengerjaan Skripsi ini.

- ♥ Novri Wahyudi, terima kasih sudah sabar mengikuti perjuanganku dalam mengerjakan Skripsi ini, buat segala nasihat dan motivasinya.
- ♥ *The Rangers*, temen seperjuangan saat akhir-akhir Skripsi Agus Prayitno (Ranger Pink), Fefi Yuandora (Ranger Kuning), Ririn Vidiastuti (Ranger Biru). Perjuangan yang kita lalui akan menjadi sebuah kenangan indah suatu saat nanti. Terima kasih buat semuanya ya Rangers.
- ♥ Teman-teman terbaikku Kimia 2011 yang selalu bersama dalam suka dan duka, buat Meta, Dea, Berly, Atin, Susianah, Dina, Erica, Harisya, Eka, Apri, Yulia, Okta, Dita, Andriyani, Haryani 11 (Anggi), Haryani 12 (Yeyen), Agus, Alham, Momo, Amel, Ardi, Ibnu, Aan, Eko, Feri, Feri (Jojo), Mimi, Endang, Maria, Rahika, Kiki, Ririn, Ariska, Riski, Sri, Santi, Yuswo, Zulkandri, Diah, Erlinda, Khoirinnisak, Mutiara, dan Riko. Terima kasih atas bantuan kalian semoga keakraban Chemed 2011 selalu terjaga.
- ♥ Teman-teman seperbimbingan Sinta, Ayu, Mbak Iin, Mbak Sofie, Mbak Gina, Mbak Mela, Mbak Wenny dan Mbak Winda.
- ♥ Adik-adik tingkat kimia 2012,2013,2014,2015. Semangat adek-adekku sayang!
- ♥ Teman-teman yang telah memberikan semangat dan dukungan serta cerita dan pengalaman yang tak terlupakan selama proses pengerjaan Skripsi ini (Rina, Efrin, Miko, Nazla, Isti)
- ♥ Teman-teman P4 Tanjung Batu 2014
- ♥ Almamaterku

Motto:

“Haqaa-iqul yaumi ahlaamul amsi, wa ahlaamul yaumi haqaal- iqul ghadi”.

Kenyataan hari ini adalah mimpi kemarin dan mimpi hari ini adalah kenyataan hari esok. Hidup berawal dari mimpi. Hiduplah dengan mimpi tapi jangan hidup dalam mimpi.

“Karena Sesungguhnya sesudah kesulitan itu akan datang kemudahan, Sesungguhnya sesudah kesulitan itu akan datang kemudahan” (*QS. Al-Insyirah; 6-7*)

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMBUNG.....	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Batasan Masalah	3
1.3.Rumusan Masalah	4
1.4.Tujuan Penelitian	4
1.5.Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1.Evaluasi Pendidikan	5
2.2. <i>Programme for International Student Assessment (PISA)</i>	6
2.3.Literasi Sains	7
2.4.Karakteristik Soal Literasi Sains PISA.....	8
2.5.Kerangka Penilaian/ Framework Sains PISA	8
2.6.Ranah Kognitif	12
2.6.1.Mengingat	13
2.6.2.Memahami.....	13
2.6.3.Menerapkan/Mengaplikasikan	14
2.6.4.Menganalisis	14
2.6.5.Mengevaluasi	14
2.6.6.Menciptakan.....	15
2.7. <i>High Order Thinking Skills (HOTS)</i>	15
2.8.Contoh soal PISA	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian	18
3.2.Objek Penelitian	18
3.3.Teknik Pengumpulan Data	18
3.4 Teknik Analisis Data	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1.Hasil Penelitian	20
4.1.1 Deskripsi Literasi Sains PISA 2006.....	20
4.1.2 Hasil Analisis	20
4.2.Pembahasan	22

BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1.Simpulan	32
5.2.Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Konteks Penilaian Sains PISA	9
Tabel 2.2 Kategori Pengetahuan Sains dalam PISA.....	10
Tabel 2.3 Kategori Pengetahuan tentang Ilmu Pengetahuan dalam PISA.....	11
Tabel 2.4 Kompetensi Sains dalam PISA.....	12
Tabel 3.1 Contoh Tabel Analisis Soal PISA	19
Tabel 4.1 Analisis Soal PISA	21
Tabel 4.2 Gas Penyebab Efek Rumah Kaca	28

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Bagan Framework Literasi Sains PISA.....	9
Gambar 2.2 Contoh soal Literasi Sains PISA	17
Gambar 4.1 Ilustrasi Pembentukan Ozon.....	24
Gambar 4.2 Grafik kenaikan emisi karbon dioksida dan grafik kenaikan temperatur	25

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Dokumen Sains Unit 1 Ozon	35
Lampiran 2. Dokumen Sains Unit 2 Efek Rmuah Kaca	39
Lampiran 3. Dokumen Sains Unit 3 Tabir Surya.....	43
Lampiran 4. Dokumen Sains Unit 4 Hujan Asam	47
Lampiran 5. Dokumen Sains Unit 5 Perubahan Iklim	50
Lampiran 6. Dokumen Sains Unit 6 Jagung	52
Lampiran 7. Dokumen Sains Unit 7 Rokok	55
Lampiran 8. Dokumen Sains Unit 8 Lipgloss	58
Lampiran 9. Usul Judul Skripsi.....	60
Lampiran 10.Sk Pembimbing	61
Lampiran 11.Kartu Bimbingan Skripsi	63

KARAKTERISTIK LEVEL KOGNITIF SOAL *PROGRAMME FOR INTERNATIONAL STUDENT ASSESMENT (PISA)*

Oleh:

Harlely Rianavita

NIM: 06111010014

Pembimbing: (1) Prof. Dr. Fuad Abd Rachman, M.Pd

(2) Dr. Hartono, M.A

Program Studi Pendidikan Kimia

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik level kognitif soal *Programme for International Student Assesment (PISA)*. Metode penelitian ini dilakukan dengan cara mendiskripsikan level kognitif soal literasi sains PISA 2006. Level kognitif yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan Revisi Taksonomi Bloom oleh Anderson dan Krathwohl yang meliputi: C1 (mengingat), C2 (memahami), C3 (menerapkan), C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), dan C6 (menciptakan). *Framework* PISA pada literasi sains didasari atas kemampuan siswa umur 15 tahun untuk dapat menerapkan konteks, pengetahuan sains, dan kompetensi yang relevan dengan kehidupan mereka. Subyek penelitian ini adalah soal-soal sains PISA *release* 2006 pada materi kimia saja, dimana terdapat 8 *science unit* dengan 24 pertanyaan. Hasil penelitian ini didapatkan bahwa terdapat 2 soal yang tergolong kedalam C6 (menciptakan), 4 soal tergolong kedalam C5 (mengevaluasi), 10 soal tergolong kedalam C4 (menganalisis), 2 soal tergolong kedalam C3 (menerapkan), 6 soal tergolong kedalam C2 (memahami) dan tidak ada soal yang tergolong kedalam C1 (mengingat).Saran dalam penelitian ini yakni level kognitif yang terdapat dalam soal PISA dominan pada level tinggi, sehingga dapat dijadikan referensi dalam pembuatan soal evaluasi salah satunya ujian nasional guna melatih siswa agar mampu bersaing di tingkat Internasional serta didalam penelitian ini peneliti hanya menganalisis ditinjau dari segi kognitifnya saja sehingga perlu dikembangkan secara lebih luas dari aspek yang lain.

Kata Kunci : PISA, Level Kognitif, Analisis Soal

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tingkat pendidikan merupakan salah satu indikator dari kemajuan suatu bangsa. Berdasarkan hal tersebut, negara-negara didunia berkompetisi dalam meningkatkan mutu pendidikan (Budiati, 2014). Di Indonesia peningkatan mutu pendidikan mengacu pada standar nasional pendidikan. Standar nasional pendidikan adalah kriteria minimal tentang sistem pendidikan diseluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia (Sanjaya, 2006).

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 bahwa dalam rangka pengendalian mutu pendidikan secara nasional maka dilakukan evaluasi sebagai bentuk akuntabilitas penyelenggaraan pendidikan. Pemerintah Indonesia melalui Departemen Pendidikan Nasional melakukan evaluasi ke luar, salah satunya melalui *Programme for International Student Assessment* (PISA). PISA merupakan studi internasional yang dikoordinasi oleh pemerintah negara-negara anggota *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD) yang diselenggarakan setiap 3 tahun sekali yang dimulai pada tahun 2000. PISA bertujuan untuk memantau hasil dari sistem pendidikan yang berkaitan dengan literasi membaca (*reading literacy*), literasi matematika (*mathematical literacy*), dan literasi sains (*literacy science*) pada siswa usia 15 tahun (Anggraini, 2014). PISA juga bertujuan sebagai bahan evaluasi untuk memahami kekuatan dan kelemahan negara masing-masing.

Menurut Anggraini (2014) terdapat tiga aspek dari komponen kompetensi sains dalam penilaian literasi sains, yaitu mengkaji kemampuan peserta didik 15 tahun dalam mengidentifikasi isu-isu ilmiah, menjelaskan fenomena ilmiah dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti ilmiah. Sedangkan konteks sains dalam PISA lebih melibatkan isu-isu yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari (Bybee, 2009). Hal ini sesuai dengan pengertian literasi sains menurut (OECD, 2006) "*the capacity to use scientific knowledge, to identify questions and to draw evidence-based conclusions in order to understand and help make*

decisions about the natural world and the changes made to it through human activity”.

Berdasarkan hasil studi PISA terhadap literasi sains siswa yang dilakukan setiap tiga tahun sekali, terungkap bahwa secara keseluruhan bila dibandingkan dengan negara-negara lain di dunia, diketahui bahwa kemampuan sains siswa Indonesia masih rendah. Dalam laporan hasil PISA pada tahun 2000 peringkat Indonesia berada di urutan 38 dari 41 negara peserta. Pada tahun 2003, Indonesia menempati peringkat 38 dari 40 negara peserta. Pada tahun 2006 jumlah negara peserta bertambah, Indonesia berada di peringkat 50 dari 57 negara. Pada tahun 2009, Indonesia menempati peringkat 60 dari 65 negara (Kemendikbud, 2011). Sedangkan pada tahun 2012 menurut OECD (2014) Indonesia berada pada peringkat 64 dari 65 negara. Berdasarkan hasil studi PISA ini membuktikan bahwa peserta didik Indonesia memiliki kemampuan literasi sains yang rendah pada taraf Internasional (Toharudin, dkk., 2011).

Kemampuan literasi sains merupakan kemampuan seorang siswa dalam penguasaan ilmu-ilmu pengetahuan dan sains di dalam suatu proses pembelajaran dimana penguasaan ilmu pengetahuan ini berkaitan erat dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, termasuk juga masalah sosial kemasyarakatan (Kurnia, dkk., 2014). Menurut Angraini (2014) siswa dikatakan *literate* terhadap sains atau melek sains ketika mampu menerapkan konsep-konsep atau fakta-fakta yang di dapat disekolah dengan fenomena-fenomena alam yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari, dimana siswa dapat memberikan jawaban berdasarkan keterampilan proses sains (Odja, dkk., 2014). Hal ini sejalan Toharudin, dkk (2011) yang berpendapat bahwa proses sains merupakan kemampuan peserta didik untuk menggunakan pengetahuan dan pemahaman ilmiah dalam menjawab suatu pertanyaan atau memecahkan masalah. Seseorang dikatakan mampu menyelesaikan masalah apabila ia dapat menerapkan pengetahuan yang diperolehnya kedalam situasi yang baru yang belum dikenal (Setiawan, 2014)

Pengetahuan merupakan hasil belajar kognitif, hasil belajar kognitif yang telah direvisi oleh Anderson dan Krathwohl (2001) dibedakan menjadi dua dimensi yaitu dimensi pengetahuan dan dimensi proses kognitif. Dimensi proses kognitif

menurut Anderson dan Krathwohl (2001) dibedakan dalam enam tingkatan/level yaitu mengingat (*remember*), memahami (*understand*), menerapkan (*apply*), menganalisis (*analyze*), mengevaluasi (*evaluate*), serta menciptakan (*create*). Pada Taksonomi Bloom ini tiga level pertama (*remember, understanding, applying*) merupakan *Lower Order Thinking Skill*, sedangkan tiga level berikutnya *analyzing, evaluating, dan creating* disebut *Higher Order Thinking Skill*.

Ramadhan (2013) Salah satu yang menjadi penyebab rendahnya prestasi Indonesia pada taraf Internasional dikarenakan rendahnya level kognitif siswa Indonesia pada level tinggi (*Higher Order Thinking Skill*) dimana siswa Indonesia belum terbiasa menyelesaikan tes atau masalah yang berhubungan dengan keterampilan proses sains (Odja, 2014). Sedangkan soal-soal yang terdapat pada PISA sangat menuntut kemampuan penalaran dan pemecahan masalah (Wardani, 2005 dalam Setiawan (2014)). Sedangkan siswa Indonesia hanya terbiasa dengan soal-soal rutin pada level 1 dan 2 baik tes yang dilakukan oleh guru ataupun pemerintah (UN), sehingga untuk soal-soal level tinggi siswa Indonesia tidak mampu menjangkau. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian dari Elsy (2012) bahwa secara internasional berdasarkan level kemampuan ini, sebanyak 20,3% siswa Indonesia berada di bawah level 1, 41,3% berada pada level 1, 27,5% berada pada level 2, 9,5% berada pada level 3, dan 1,4% berada pada level 4. Tidak ada siswa Indonesia yang berada pada level 5 dan level 6.

Agar nilai PISA di Indonesia dapat meningkat guru perlu melakukan pengembangan soal model PISA untuk itu guru harus dapat mengetahui karakteristik soal pada setiap levelnya.

Berdasarkan kajian literatur di atas, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul “**Karakteristik Level Kognitif Soal Programme for International Student Assesment (PISA)**”.

1.2 Batasan Masalah

Batasan Masalah dalam penelitian ini hanya dibatasi pada soal literasi sains PISA *release* 2006 pada materi kimia.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik level kognitif soal literasi sains *Programme for International Student Assesment (PISA)* ?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disusun maka penelitian ini bertujuan sebagai berikut :

1. Mendiskripsikan karakteristik level kognitif soal literasi sains *Programme for International Student Assesment (PISA)*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi guru, hasil penelitian ini sebagai bahan informasi dan gambaran langsung dalam membuat soal-soal Kimia berlevel tinggi.
2. Bagi peneliti lain yang akan mengadakan penelitian pengembangan dapat menggunakan Skripsi ini sebagai bahan rujukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, Gustia. 2014. Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa SMA Kelas X di Kota Solok. *Prosiding Mathematics and Science Forum 2014*. (Online).
- Arikunto, Suharsismi. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara
- Bybee, Rodger. Barry McCrae. Robert Laurie. 2009 .PISA 2006: An Assessment of Scientific Literacy. *Journal of Research in Science Teaching*, Vol. 46, No.8, Hal 865-883.
- Budiarti, Henri. 2014. Analisis Soal Ujian Nasional IPA SMP Tahun 2014 berdasarkan Dimensi Pengetahuan dan Dimensi Proses Kognitif. *Seminar Nasional XI Pendidikan Biologi FKIP UNS*. (Online).
- Daryanto. 2012. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Elsy, Zuriyani. (2012). *Literasi Sains dan Pendidikan (online)*.
<http://sumsel.kemendikbud.go.id/file/filei/TUIISAN/wagi/343099486.pdf>.
 Diakses 21 Januari 2015
- Ennis, R.H. 1958. "Goal for a Critical Thinking Curriculum". Costa, A.L. (ed). 1988. *Developing Mind: A Resource Book for Teaching Thinking*. Virginia: ASCD.
- Hidayat syah. 2010. *Pengantar Umum Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Verivikatif*. Pekanbaru : Suska Pres.
- Kemendikbud, 2011. *Survei internasional pisa (Programme for International Student Assesment)*. (Online).
- Kurnia, Feni. Zulherman. Apit Fathurohman. 2014. Analisis Bahan Ajar Fisika SMA Kelas XI di Kecamatan Indralaya Utara berdasarkan Kategori Literasi Sains. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika*, (Online). 1(1) : 43-47
- Krathwohl, David R. 2001. *A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. THEORY INTO PRACTICE*. College of Education : The Ohio State University. 41 (4)
- Krathwohl, David R dan Lorin W. Anderson. *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran dan Asesment*. Dialibahasakan oleh Prihantoro, Agung. 2010. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Luthvitasari, Navies, Ngurah Made D.P, dan Suharto Linuwih. 2012. Implementasi Pembelajaran Fisika Berbasis Proyek terhadap Keterampilan Berfikir Kritis, Berfikir Kreatif dan Kemahiran Generik Sains. *Jurnal of Innovative Science Education*. (Online). 1(2): 92-97
- Mardhiyanti, Devi. 2011. Pengembangan Soal Matematika Model PISA untuk

- Mengukur Kemampuan Komunikasi Siswa SD. *Tesis Jurusan Pendidikan Matematika, Program Pascasarjana Universitas Sriwijaya* (tidak dipublikasikan).
- NCES. 2014. *Performance of U.S. 15-Year-Old Students in Mathematics, Science, and Reading Literacy in an International Context First Look at PISA 2012*. US Department of Education
- OECD. 2006. *PISA 2006 Scientific literacy framework*. (online),
 _____. 2006. *PISA Released Items Science*. (Online),
 _____. 2009. *Take The Test: Sample Question From OECD'S PISA Assesment*.
 OECD
- _____. 2013. *PISA 2012 Assessment and Analytical Framework Mathematics, Reading, Science, Problem Solving And Financial Literacy*. OECD
- _____. 2014. *PISA 2012 Technical Report*. OECD
- Odja, Abdul Haris dan Citron S. Payu. 2014. Analisis Kemampuan Awal Literasi Sains Siswa pada Konsep IPA. *Prosiding Seminar Nasional Kimia*. (Online).
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
- Ramadhan, Danny, Wasis. 2013. Analisis Perbandingan Level Kognitif dan Keterampilan Proses Sains dalam Standar Isi (SI), Soal Ujian Nasional (UN), Soal (*Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS)), dan Soal *Programme for International Student Assesment* (PISA). *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*. (Online). 2(1):20-25.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana
- Setiawan, Harianto, Dafik, Nurcholif Diah Sri Lestari. 2014. Soal Matematika dalam PISA Kaitannya dengan Literasi Matematika dan Keterampilan Berfikir Tingkat Tinggi. *Prosiding Seminar Nasinal Matematika*. (Online).
- Sugiono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D*. Jakarta : Alfabet
- Tjalla, Awaluddin (2009). Potret Mutu Pendidikan Indonesia Ditinjau dari Hasil-hasil Studi Internasional . *Dosen FIP Universitas Negeri Jakarta*. (Online).
- Uno, Hamzah B. 2012. *Assesment Pembelajaran*. Jakarta : PT. Bumi Aksara
- Utari, Retno. Widyaishwara. Pusdiklat KNPk. 2015. *Taksonomi Bloom Apa dan Bagaimana Menggunakannya*. (Online).