

**ANALISIS BUKU IPA SMP KELAS VII DITINJAU DARI  
ASPEK LITERASI SAINS DAN *PROBLEM SOLVING***

**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan*



Oleh

**ALDEVA ILHAMI  
1101318**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
JURUSAN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2015**

**PERSETUJUAN SKRIPSI**

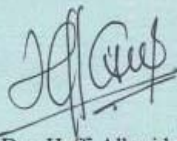
**ANALISIS BUKU IPA SMP KELAS VII DITINJAU DARI ASPEK  
LITERASI SAINS DAN *PROBLEM SOLVING***

Nama : Aldeva Ilhami  
NIM : 1101318  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Jurusan : Biologi  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 12 Januari 2015

Disetujui oleh

Pembimbing I



Dra. Heffi Alberida, M. Si.  
NIP: 19651009199103 2 002

Pembimbing II



Fitri Arsih, S. Si., M. Pd.  
NIP: 19791028 201012 2 001

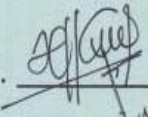
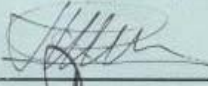

PENGESAHAN

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Padang

Judul : Analisis Buku IPA SMP Kelas VII Ditinjau dari Aspek  
Literasi Sains dan *Problem Solving*  
Nama : Aldeva Ilhami  
NIM/ TM : 1101318/ 2011  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Jurusan : Biologi  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 2 Februari 2015

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Ketua : Dra. Heffi Alberida, M. Si.	1. 
2. Sekretaris : Fitri Arsih, S. Si., M. Pd.	2. _____
3. Anggota : Drs. Ristiono, M. Pd.	3. 
4. Anggota : Drs. Ardi, M. Si.	4. _____
5. Anggota : Dezi Handayani, M. Si.	5. 

## PERSEMBAHAN

Untuk kedua orang tua tercinta

Ayahanda Amus Syamsi dan ibunda Indah Sari Deli,

serta adik adik yang disayangi

Alwiki Syamsi, Rahmatul Ihsan dan Aila Junita Sari.

Untuk Bapak/Ibu dan rekan rekan yang telah membantu secara materil dan moril  
sehingga saya dapat menyelesaikan studi di Biologi, FMIPA, UNP.



## ABSTRAK

### **Aldeva Ilhami : Analisis Buku IPA SMP Kelas VII Ditinjau dari Aspek Literasi Sains dan *Problem Solving***

Hasil penilaian PISA dan TIMSS menunjukkan kemampuan literasi sains siswa Indonesia masih rendah, berarti kemampuan *problem solving* juga rendah. Hal ini tidak lepas dari pengaruh faktor pembelajaran di sekolah, salah satunya adalah buku sains. Buku sains seharusnya akumulasi seimbang dari pengetahuan sains, penyelidikan hakikat sains, sains sebagai cara berpikir serta interaksi sains, teknologi dan masyarakat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana kandungan aspek-aspek literasi sains dan *problemsolving* dalam buku IPA SMP kelas VII yang diterbitkan oleh Kemendikbud RI tahun 2014.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Populasi dan sampel dari penelitian ini adalah semua materi ajar yang terkandung dalam buku yang dianalisis dengan menggunakan teknik *total sampling*. Pengumpulan data menggunakan instrumen analisis buku yang berisi indikator literasi sains dan *problem solving*. Teknis analisis data dilakukan dengan menggunakan persentase untuk masing-masing kategori dan menentukan koefisien kesepakatan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase aspek literasi sains yang tertinggi adalah sains sebagai cara berpikir yaitu sebesar 31% dengan kategori baik, pengetahuan sains sebesar 28% dengan kategori baik, penyelidikan tentang hakikat sains sebesar 22% dengan kategori baik dengan perbaikan dan interaksi sains, teknologi dan masyarakat sebesar 19% dengan kategori kurang baik. Kemudian persentase aspek *problem solving* tertinggi terdapat pada mengarahkan siswa untuk melakukan kegiatan berbasis *problemsolving* yaitu 50% dengan kategori baik, memiliki masalah sebagai kunci pembelajaran sebesar 19% dengan kategori kurang baik dan menggunakan pendekatan berpikir ilmiah sebesar 31% dengan kategori baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aspek literasi sains buku IPA SMP kelas VII yang dianalisis memiliki aspek sains sebagai cara berpikir dan pengetahuan sains terkategori baik, aspek penyelidikan tentang hakikat sains terkategori baik dengan perbaikan sedangkan aspek interaksi sains, teknologi dan masyarakat terkategori kurang baik. Kemudian aspek *problem solving* yaitu aspek mengarahkan siswa untuk melakukan kegiatan berbasis *problemsolving* dan pendekatan berpikir ilmiah terkategori baik sedangkan aspek masalah sebagai kunci pembelajaran terkategori kurang baik.

## KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat dan salam untuk junjungan kita Nabi Muhammad SAW. yang telah membawa umat manusia kepada peradaban yang berakhlak mulia. Penulis telah dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: **“Analisis Buku IPA SMP Kelas VII Ditinjau dari Aspek Literasi Sains dan *Problem Solving*”**. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Biologi FMIPA di Universitas Negeri Padang.

Dalam penyelesaian skripsi, ini penulis banyak mendapat sumbangan pikiran, ide, bimbingan, doronganserta motivasi yang sangat berarti. Untuk itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak berikut ini.

1. Ibu Dra. Heffi Alberida, M.Si., sebagai Pembimbing I.
2. Ibu Fitri Arsih, S. Si., M. Pd., sebagai Pembimbing II dan Penasehat Akademis.
3. Bapak Drs. Ristiono, M. Pd., Drs. Ardi, M. Si., dan Ibu Dezi Handayani, M. Si., sebagai dosen penguji.
4. Pimpinan Jurusan Biologi FMIPA UNP.
5. Bapak, Ibu staf pengajar, karyawan, dan laboran Jurusan Biologi FMIPA UNP.

6. Ibu Rahmawati M.Pd, Ridwan, Vioni Kurnia Armus, Yulisa Rizki Arbi, Nofia Lola Putri dan Widia Kemala Sari sebagai penganalisis.
7. Rekan-rekan mahasiswa dan semua pihak yang telah memberi masukan dalam penulisan skripsi ini .

Penulis telah berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikan skripsi ini. Penulis meminta maaf jika ditemukan kekurangan-kekurangan yang masih ada dalam skripsi ini. Penulis juga mengharapkan kritik dan saran untuk kesempurnaan skripsi ini. Atas kritik dan saran yang diberikan, penulis ucapkan terima kasih.

Padang, Februari 2015

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah .....	6
D. Rumusan Masalah .....	7
E. Pertanyaan Penelitian .....	7
F. Tujuan Penelitian .....	7
G. Manfaat Penelitian .....	7
<b>BAB II KERANGKA TEORI</b> .....	<b>9</b>
A. Kajian Teori .....	9
1. Konsep Buku Ajar.....	9
2. Konsep IPA .....	11
3. Konsep Literasi Sains.....	13
4. Konsep <i>Problem Solving</i> .....	17
5. Keterkaitan <i>Problem Solving</i> dengan Literasi Sains.....	19

6. Keterkaitan <i>Problem Solving</i> dengan Buku Siswa.....	20
B. Kerangka Berpikir.....	21
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>22</b>
A. Jenis Penelitian.....	22
B. Populasi dan Sampel Penelitian .....	22
C. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian.....	22
D. Prosedur Pengumpulan data.....	22
E. Teknik Analisis Data.....	23
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>28</b>
A. Hasil Penelitian .....	28
1. Deskripsi Data.....	28
2. Analisis Data .....	31
B. Pembahasan.....	39
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>45</b>
A. Simpulan .....	45
B. Saran.....	46

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Hasil Skor Sains PISA 2012 .....	16
2. Hasil Skor Sains TIMSS 2011 .....	17
3. Koefisien Kesepakatan AnalisisBuku IPA SMP Kelas VII.....	28
4. Persentase Aspek Literasi Sains Buku IPA SMP Kelas VII.....	29
5. Persentase Aspek <i>Problem Solving</i> Buku IPA SMP Kelas VII .....	30

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Berpikir.....	21
2. Diagram Persentase Aspek Literasi Sains Buku IPA SMP Kelas VII.....	31
3. Diagram Persentase Aspek <i>Problem Solving</i> Buku IPA SMP Kelas VII.	32

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Instrumen Analisis Buku IPA .....	51
2. Rubrik Analisis Buku IPA .....	57
3. Tabel Koefisien Kesepakatan Peneliti dan Penganalisis.....	64
4. Tabel Skor Buku IPA SMP Kelas VII .....	66
5. Tabel Jumlah dan Persentase Aspek-Aspek Literasi Sains Buku IPA SMP Kelas VII .....	68
6. Diagram Persentase Literasi Sains Buku IPA SMP Kelas VII .....	69
7. Tabel Jumlah dan Persentase Aspek-Aspek <i>Problem Solving</i> .....	70
8. Diagram Persentase <i>Problem Solving</i> Buku IPA SMP Kelas VII .....	71
9. Hasil Analisis Buku IPA Bab I .....	72
10. Hasil Analisis Buku IPABab II .....	85
11. Hasil Analisis Buku IPABab III.....	96
12. Hasil Analisis Buku IPABab IV .....	109
13. Hasil Analisis Buku IPABab V .....	122
14. Hasil Analisis Buku IPABab VI .....	132
15. Hasil Analisis Buku IPABab VII.....	145
16. Hasil Analisis Buku IPABab VIII.....	166
17. Hasil Analisis Buku IPABab IX .....	178

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Kurikulum merupakan seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu (UU No 20 tahun 2003). Akibat terjadinya perubahan tuntutan masyarakat baik nasional maupun global, maka kurikulum di Indonesia diubah menjadi kurikulum 2013. Tujuan dan isi kurikulum 2013 tertuang dalam lampiran Permendiknas No 68 tahun 2013 tentang kerangka dasar dan struktur kurikulum Sekolah Menengah Pertama (SMP)/ Madrasah Tsanawiyah (MTs).

Salah satu mata pelajaran yang terdapat dalam kurikulum 2013 untuk tingkat sekolah menengah pertama adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). IPA adalah pengetahuan yang diperoleh dari pengumpulan data eksperimen, pengamatan dan deduksi untuk menghasilkan suatu penjelasan tentang gejala alam yang dapat dipercaya. IPA berkaitan dengan upaya memahami berbagai fenomena alam secara sistematis (Kemendiknas, 2011 : 1). Ada tiga dimensi IPA menurut Poedjadi, 2007: 748 yaitu dimensi sikap ilmiah (*scientific attitude*) seperti rasa ingin tahu yang tinggi, kritis, kreatif, jujur, mencintai lingkungan, mengakui keteraturan alam adalah ciptaan Tuhan yang maha kuasa. Dimensi kedua adalah proses ilmiah (*scientific process*) yang berkaitan dengan prosedur pemecahan masalah dengan metode ilmiah seperti identifikasi masalah, menyusun hipotesis/membuat prediksi, menganalisis data, menarik kesimpulan. Kemudian IPA sebagai produk ilmiah (*scientific*

*product*) berupa pengetahuan, baik pengetahuan faktual, prosedural maupun konseptual yang berupa prinsip, hukum dan teori. Sedangkan Rustaman (2005: 74) menyatakan IPA mengandung empat hal yaitu konten atau produk, proses atau metode, sikap dan teknologi.

Pembelajaran IPA menurut kurikulum 2013 dilaksanakan secara terpadu. Kajian IPA merupakan integrasi konten fisika, kimia dan biologi. Keterpaduan dapat dilihat dari Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) IPA yang tidak lagi memisahkan antara fisika, kimia dan biologi. Hal ini merupakan perbedaan mendasar antara kurikulum 2013 dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

Salah satu alasan KTSP diubah menjadi kurikulum 2013 adalah karena rendahnya prestasi siswa Indonesia. Hal ini didukung oleh hasil survei internasional seperti PISA (*Programme for International Student Assessment*) dan TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) bahwa kemampuan literasi sains siswa Indonesia masih rendah. Tujuan pembelajaran IPA untuk pendidikan dasar adalah mewujudkan siswa yang literasi sains.

Literasi sains atau *scientific literacy* didefinisikan PISA2006 sebagai kapasitas untuk menggunakan pengetahuan ilmiah, mengidentifikasi pertanyaan-pertanyaan dan untuk menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti agar dapat memahami dan membantu membuat keputusan tentang dunia alami dan interaksi manusia dengan alam. Literasi sains dipandang sebagai suatu kompetensi umum untuk hidup yang harus menjadi *key outcomes* (hasil kunci) dari proses pendidikan sampai anak berusia 15 tahun, terlepas dari

kemungkinan dia akan mempelajari sains lebih mendalam setelah itu atau tidak (Hayat dan Suhendra, 2011: 50). PISA menetapkan tiga dimensi besar literasi sains dalam pengukurannya, yakni proses sains, konten sains, dan konteks aplikasi sains (Firman dalam Fatimah,2011).

Adapun TIMSS adalah studi internasional untuk kelas 4 dan 8 dalam bidang matematika dan sains yang diselenggarakan setiap empat tahun. TIMSS dilaksanakan untuk mengetahui tingkat pencapaian siswa berbagai negara di dunia sekaligus memperoleh informasi yang bermanfaat tentang konteks pendidikan matematika dan sains. Sedangkan PISA bertujuan untuk meneliti secara berkala kemampuan siswa usia 15 tahun (kelas III SMP dan/atau Kelas I SMA) dalam membaca (*reading literacy*), matematika (*mathematics literacy*), dan sains (*scientific literacy*). PISA mengukur kemampuan siswa pada akhir usia wajib belajar untuk mengetahui kesiapan siswa menghadapi tantangan masyarakat-pengetahuan (*knowledge society*) dewasa ini. Namun seyogianya kemampuan literasi sains diperoleh sebelum usia 15 tahun (Hayat dan Suhendra, 2011: 10).

Hasil penelitian yang dilakukan TIMSS 2011 menunjukkan rata-rata skor IPA siswa kelas VIII Indonesia adalah 433. Skor ini menunjukkan bahwa kemampuan IPA rata-rata siswa Indonesia berada pada kategori *Low International Benchmark*. Siswa yang berada pada kategori ini berarti hanya mampu mengenali sejumlah fakta dasar tetapi belum mampu mengkomunikasikan dan mengaitkan berbagai topik sains; belum mampu menerapkan konsep-konsep yang kompleks dan abstrak; belum mampu

mengkombinasikan informasi untuk menarik kesimpulan, menafsirkan informasi dalam diagram, grafik dan bagan untuk memecahkan masalah; belum mampu memberikan penjelasan singkat yang berisi pengetahuan ilmiah serta hubungan sebab akibat; belum mampu memahami dasar-dasar penyelidikan ilmiah; serta belum dapat memberikan penjelasan tertulis untuk menyampaikan pengetahuan ilmiah (TIMSS, 2011).

Kemudian hasil pengukuran yang dilakukan PISA terhadap anak Indonesia yang berusia 14 tahun menunjukkan hasil yang tidak menggembirakan. Literasi membaca, matematika maupun literasi sains anak Indonesia berada pada ranking bawah. Hal ini menunjukkan rata-rata literasi siswa Indonesia tergolong rendah (OECD, 2012).

Rendahnya literasi sains menunjukkan rendahnya kemampuan *problem solving*. Literasi sains membutuhkan kemampuan menyelesaikan masalah yang dihadapi. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah disumbang oleh minimnya pengetahuan dasar seperti matematika dan sains yang seharusnya dimiliki anak untuk menyelesaikan tugas memecahkan masalah (Minarni, 2012). Menurut Sutarno (2013) perlu dilakukan perubahan dalam cara belajar sains dari belajar memahami konsep sains menjadi belajar untuk menguasai kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti kemampuan berpikir kritis dan logis, kemampuan berpikir kreatif, kemampuan menganalisis serta pemecahan masalah.

Pembelajaran IPA dirancang agar terjadi aktivitas belajar siswa sehingga lebih bermakna dan untuk meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia

(SDM). Oleh itu pembelajaran IPA harus mampu membuat siswa mengaplikasikan ilmunya untuk memecahkan permasalahan pada kehidupan sehari-hari.

Masalah utama yang dihadapi pendidikan Indonesia adalah lemahnya pembelajaran. Pembelajaran di sekolah kurang mendorong anak untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Pembelajaran terutama diarahkan agar anak mampu mengingat fakta dan informasi sebanyak mungkin sehingga anak menghafal tanpa memahami apa yang dihafal (Sanjaya, 2011:1).

Pembelajaran tidak terlepas dari buku pelajaran yang digunakan guru dan siswa. Menurut Pusat Perbukuan, 2003 dalam Adisendjaja, (TT) bahwa buku pelajaran merupakan salah satu sumber pengetahuan dan sarana penunjang proses pembelajaran. Buku pelajaran sangat menentukan keberhasilan pendidikan. Buku pelajaran yang baik dan bermutu selain menjadi sumber pengetahuan juga dapat membimbing dan mengarahkan proses pembelajaran di kelas ke arah yang bermutu pula. Buku yang dirancang sesuai dengan kurikulum yang berlaku serta dikembangkan dengan paradigma baru akan mengarahkan proses pembelajaran pada arah yang benar sesuai tuntutan kurikulum dengan paradigma baru tersebut.

Buku-buku ajar yang ada selama ini lebih menekankan kepada dimensi konten dari pada dimensi proses dan konteks sebagaimana dituntut oleh PISA (Firman dalam Adisendjaja, 2010), sehingga diduga hal ini yang menyebabkan rendahnya tingkat literasi sains anak Indonesia. Oleh karena itu, pemilihan buku ajar yang tepat diharapkan dapat meningkatkan literasi sains siswa. Untuk

dapat memilih buku ajar yang baik, diperlukan suatu analisis untuk melihat aspek-aspek yang terkandung dalam buku sesuai tujuan kurikulum. Maka aspek yang harus terdapat dalam buku IPA SMP adalah aspek literasi sains dan *problem solving*.

Kurikulum 2013 sebagaimana yang tertuang dalam lampiran Permendikbud No 34 tahun 2014 bahwa telah disediakan buku guru dan buku siswa. Siswa dituntut untuk menggunakan buku siswa yang telah direkomendasikan, namun apakah buku tersebut sudah memenuhi aspek literasi sains dan *problem solving* belum diketahui. Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan penulis melakukan analisis buku IPA SMP Kelas VII ditinjau dari aspek literasi sains dan *problem solving*.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka penulis mengidentifikasi masalah pada penelitian ini sebagai berikut.

1. Tingkat literasi sains siswa Indonesia dari hasil studi PISA dan TIMSS adalah 382 dan 426 dengan kategori rendah.
2. Buku-buku ajar yang ada selama ini lebih menekankan kepada dimensi konten dari pada dimensi proses dan konteks.
3. Belum diketahuinya apakah buku yang digunakan sudah memenuhi aspek aspek literasi sains dan *problem solving*.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, maka penulis membatasi masalah yang akan diteliti, yaitu belum diketahui bagaimana aspek literasi sains dan *problem solving* yang terkandung dalam buku IPA SMP kelas VII. Untuk itu

penulis menganalisis buku siswa dilihat dari aspek literasi sains dan *problem solving*.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut, “Bagaimana aspek literasi sains dan *problem solving* pada buku IPA SMP Kelas VII Kemendikbud edisi revisi 2014?”

#### **E. Pertanyaan Penelitian**

Pertanyaan penelitian penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana muatan aspek literasi sains yang terkandung pada buku IPA SMP Kelas VII Kemendikbud edisi revisi 2014?
2. Bagaimana muatan aspek *problem solving* yang terkandung pada buku IPA SMP Kelas VII Kemendikbud edisi revisi 2014?

#### **F. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian yang dicapai melalui penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui muatan aspek literasi sains yang terdapat dalam buku IPA SMP kelas VII.
2. Mengetahui muatan aspek *problem solving* yang terdapat dalam buku IPA SMP kelas VII.

#### **G. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi:

1. guru dan lembaga pendidikan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan buku pelajaran dan hal yang perlu ditekankan untuk meningkatkan literasi sains siswa,

2. penulis buku ajar, dapat digunakan sebagai wawasan untuk dapat meningkatkan kualitas buku,
3. peneliti selanjutnya menjadi bahan acuan untuk meneliti lebih lanjut terkait literasi sains.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan dapat disimpulkan:

1. Analisis buku IPA SMP kelas VII berdasarkan aspek literasi sains menunjukkan bahwa buku ini telah mencakup terdapatnya 4 aspek literasi sains yaitu pengetahuan sains (*a body of knowledge*), penyelidikan tentang hakikat sains (*way of investigating*), sains sebagai cara berpikir (*way of thinking*) dan interaksi sains, teknologi dan masyarakat (*interaction of science, technology, and society*). Proporsi masing-masing aspek dengan persentase berikut yaitu pengetahuan sains sebesar 28% dengan kategori baik, penyelidikan tentang hakikat sains sebesar 22% dengan kategori baik dengan perbaikan, sains sebagai cara berpikir sebesar 31% dengan kategori baik dan interaksi sains, teknologi dan masyarakat sebesar 19% dengan kategori kurang baik. Buku memiliki muatan aspek literasi sains yang baik namun dengan perbaikan.
2. Analisis buku IPA SMP kelas VII berdasarkan aspek *problem solving* sudah mengarahkan siswa mengarahkan siswa untuk melakukan kegiatan berbasis *problem solving*, memiliki masalah sebagai kunci pembelajaran dan memiliki pendekatan ilmiah. Proporsi masing-masing aspek dengan persentase berikut yaitu mengarahkan siswa melakukan *problem solving* 50% dengan kategori baik, memiliki masalah sebagai kunci pembelajaran 19% dengan kategori kurang baik dan menggunakan pendekatan berpikir

secara ilmiah 31% dengan kategori baik. Buku memiliki muatan aspek *problem solving* yang baik namun perlu perbaikan.

## **B. Saran**

Dari rangkaian penelitian yang telah dilakukan maka dapat dikemukakan beberapa saran antara lain.

1. Berdasarkan kebijakan pemerintah untuk merevisi pelaksanaan kurikulum 2013. Maka Kemendikbud juga dapat merevisi ulang buku IPA SMP dengan menambahkan aspek sains, teknologi dengan masyarakat secara eksplisit. Hal ini dapat dilakukan dengan menambahkan berupa kolom berupa spot teknologi pada setiap sub topik bahasan.
2. Menyajikan masalah berupa pengajuan pertanyaan pada setiap subtopik bahasan sebagai kunci pembelajaran. Sehingga mengarahkan siswa untuk berpikir secara *problem solving*.
3. Peninjauan kembali terhadap kesalahan penulisan dan konsep agar tidak menimbulkan miskonsepsi siswa.
4. Pada waktu selanjutnya diharapkan banyak peneliti untuk melakukan penelitian terkait literasi sains dan *problem solving* untuk mengembangkan pendidikan Indonesia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adisendjaja, Yusuf Ilmi.(TT). “Analisis Buku Ajar Biologi SMA Kelas X di Kota Bandung Berdasarkan Literasi Sains“. *Jurnal*. Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia.
- Adisendjaja, Yusuf Ilmi. 2007.”Analisis Buku Ajar Sains Berdasarkan Literasi Ilmiah Sebagai Dasar Memilih Buku Ajar Sains (Biologi)”. *Makalah yang disampaikan pada Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Biologi FPMIPA UPI*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Alberida, Heffi. (2014). “Implementasi Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran IPA Melalui *Problem Solving*”. *Makalah yang disampaikan pada Seminar Nasional FMIPA UNP 2014*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Anonim. 2013. “Pembelajaran IPA Terpadu Menurut kurikulum 2013”. (*online*) <http://bioners.wordpress.com> diakses 29 April 2014.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek Edisi Revisi V*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Carin, Arthur. 1997. *Teaching Science Through Discovery*. 8<sup>th</sup> ed. Ohio: Merrill an Imprint of Prentice Hall.
- Carin, A. and Sund B. 1964. *Teaching Science through Discovery* . Ohio: Charles E Merrill Books, Inc.
- Echols, John M & Hassan Shadily. 2000. *Kamus Inggris-Indonesia*. Jakarta: PT.Gramedia Pustaka Utama
- Fatimah, Ika Siti. 2011. “Literasi Sains PISA “. *Makalah*. Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia.
- Fitrianingrum, Nurul., Widha Sunarno & Dewanto Harjunowibowo. (2013). “Analisis Miskonsepsi Gerak Melingkar Pada Buku Sekolah Elektronik (BSE) Fisika SMA Kelas X Semester I”. *Jurnal Pendidikan Fisika*. (No 1 tahun 2013). Hlm 73.
- Handayani, Andry., Siti Zulaikha & Rini Kristiantari. (2014). “Pengaruh Pendekatan *Science, Environment, Technology and Society* (SETS) Melalui Kerja Kelompok Berbasis Lingkungan Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD N 9 Sesetan, Denpasar”. *Jurnal Mimbar PGSD*. (No 1 tahun 2014). Hlm 3.