

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN IPA TERPADU TIPE *WEBBED* PADA TEMA
PENCEMARAN AIR BERORIENTASI *MODEL PROBLEM BASED INSTRUCTION (PBI)*
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VII SMP**

Nur Ahmadi ¹⁾, Tarzan Purnomo ²⁾, dan Martini ³⁾

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Pendidikan Sains FMIPA UNESA. e-mail: Achmeid@gmail.com

²⁾ Dosen Jurusan Biologi FMIPA UNESA, e-mail: Tarzan_unesa@yahoo.co.id

³⁾ Dosen Program Studi Pendidikan Sains FMIPA UNESA, e-mail: martini_fik@yahoo.com

Abstrak

Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu tipe *webbed* tema “Pencemaran Air” berorientasi model *problem based instruction (PBI)* SMP kelas VII sebagai salah satu solusi untuk mengatasi problematika pembelajaran IPA Terpadu di SMP yang masih diajarkan secara terpisah dengan guru tunggal tiap mata pelajaran IPA dan berbagai sistem pengajaran yang masih berpusat pada guru (*teacher centered*) tanpa melibatkan siswa secara aktif. Pengembangan pembelajaran ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat yang layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Uji coba perangkat pembelajaran dilaksanakan di kelas VII-A MTs Al-Hidayah Kendal, Ngawi pada 20 siswa. Pengembangan perangkat ini mengacu 4-D *Models* tetapi hanya sampai pada tahap develop (pengembangan). Uji coba perangkat dilakukan untuk mengetahui keterlaksanaan pelaksanaan pembelajaran, hasil belajar, dan respons siswa terhadap perangkat pembelajaran. Hasil pengembangan perangkat pembelajaran IPA Terpadu tipe *webbed* yang berorientasi model PBI dengan tema “Pencemaran Air” menunjukkan bahwa kelayakan perangkat pembelajaran dari hasil validasi dosen dan guru IPA MTs Al-Hidayah diperoleh skor Silabus 83%, RPP 81%, Buku Siswa 83%, LKS 87%, dan kisi-kisi lembar penilaian 87%, dengan kategori sangat layak. Proses pembelajaran dapat terlaksana dengan baik dengan skor rata-rata semua aspek 3,58%. Hasil belajar siswa dengan penerapan perangkat pembelajaran IPA Terpadu tipe *webbed* yang berorientasi model PBI dengan tema “Pencemaran Air” memperoleh tingkat ketuntasan 96%. Respon siswa sangat positif terhadap perangkat pembelajaran dengan persentase 96,3%.

Kata kunci : Pengembangan Perangkat IPA terpadu tipe *webbed*, model PBI, Pencemaran air, Hasil Belajar.

Abstract

Research on the Development of Webbed Type Integrated Science Learning Set in Water Pollution Theme Problem Based Instruction (PBI) Oriented to Improve Student Learning Outcomes of VII Grade Junior High School as one of solution to overcome problematic integrated science learning in junior high school that still separated taught by a single teacher every science subject and various systems of teaching that is still centered on the teacher without involving the students actively. Learning development aims to produce a viable set to used in learning. Learning set trials conducted in VII-A class of MTs Al-Hidayah Kendal, Ngawi with 20 students. This development refers to 4-D Models but only reached development stage. Learning set trials conducted know the implementation of learning, learning outcomes, and student responses to the learning set. The results of The Development of Webbed Type Integrated Science Learning Set in Water Pollution Theme Problem Based Instruction (PBI) Oriented shows that the feasibility learning set from the lecturer and science teacher MTs Al-Hidayah validation obtained 83% of syllabi score, 81% of lesson plans score, 83% of Student Book score, 87% of LKS score, and 87% of lattice sheets score, with very feasible category. The learning process can be done well with the average score of all aspects is 3.58%. Student learning outcomes of the implementation of The Development of Webbed Type Integrated Science Learning Set in Water Pollution Theme Problem Based Instruction (PBI) Oriented obtain 96% completeness level. Students respond very positively to the learning set with a percentage of 96,3%.

Keyword: Development of the integrated science webbed type, PBI Model, Water Pollution, Learning Outcomes.

PENDAHULUAN

Pendidikan selalu berubah menyesuaikan dengan perkembangan zaman dan teknologi. Hal ini ditunjukkan dengan terus disempurnakannya kurikulum pendidikan di Indonesia. Sebuah penyempurnaan kurikulum tersebut tidak lepas dari adanya pergeseran paradigma dalam dunia pendidikan, yaitu dimulai dari pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered*) kepada

pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*). Kurikulum yang digunakan saat ini adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). (Mitarlis, dan Mulyaningsih, 2009)

Dalam KTSP, guru hanya berperan sebagai fasilitator. Sedangkan siswa lebih berperan aktif dalam pembelajaran sehingga kemampuan siswa dalam segi kognitif, afektif, maupun psikomotoriknya dapat

meningkat. Salah satu faktor yang mendukung untuk meningkatkan kemampuan siswa tersebut adalah dengan menggunakan sistem pembelajaran terpadu.

Sesuai struktur kurikulum SMP/MTs, substansi mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah IPA terpadu. IPA Terpadu merupakan sebuah pendekatan integratif yang memadukan semua bidang kajian untuk memecahkan masalah. Dengan adanya pembelajaran terpadu, siswa diharapkan mampu mempunyai pengetahuan IPA yang utuh dalam menghadapi permasalahan sehari-hari secara kontekstual.

Pengemasan pembelajaran IPA terpadu ada berbagai macam tipe. Namun, ada tiga tipe yang sering digunakan yaitu pembelajaran IPA terpadu tipe *connected*, *webbed*, dan *integrated*. Beberapa KD satu dengan KD lain dapat berhubungan jika dikaitkan dengan suatu tema sehingga pembelajaran lebih menarik. Untuk menghasilkan kompetensi yang utuh, konsep-konsep tersebut harus dikaitkan dengan suatu tema tertentu hingga menyerupai jaring laba-laba (*webbed*). Pada pembelajaran IPA terpadu dengan menggunakan tipe *webbed* dimaksudkan untuk menunjukkan upaya peneliti dalam membuat pembelajaran dengan menggunakan tema yang menarik. Dengan demikian peserta didik akan tertarik pada pembelajaran yang diajarkan dan rasa keingintahuan yang tinggi (Puskur, www.puskur.net:1)

Pembelajaran terpadu dalam IPA dapat dikemas dengan tema atau topik tentang wacana yang dipandang dari berbagai sudut pandang keilmuan yang mudah untuk dipahami oleh peserta didik. Dalam pembelajaran IPA terpadu suatu konsep atau tema dibahas dari berbagai aspek mata pelajaran dari bidang kajian IPA. Misalnya tema lingkungan dapat dibahas dari sudut biologi, fisika, dan kimia, atau kimia dan fisika, atau bahkan biologi dan kimia saja dengan demikian melalui pembelajaran terpadu ini beberapa konsep yang relevan untuk dijadikan tema tidak perlu dibahas berulang kali dalam mata pelajaran yang berbeda, sehingga penggunaan waktu untuk pembahasannya lebih efisien dan pencapaian pembelajaran juga diharapkan akan lebih efektif (Puskur www.puskur.net:2)

Untuk meningkatkan hasil belajar IPA pada tema pencemaran air perlu adanya model pembelajaran. Dalam hal ini peneliti menggunakan model *Problem Based Instruction* (PBI) dengan harapan siswa dapat belajar dengan, rajin giat, semangat, dan pembelajarannya tidak hanya berpusat pada guru tetapi siswa juga lebih aktif dan kreatif. Model *Problem Based Instruction* (PBI) adalah model pembelajaran yang dikelola untuk memberi peluang pengembangan kemampuan berfikir siswa, sehingga harapannya dengan model pembelajaran tersebut lebih mempermudah proses pembelajaran IPA Terpadu di SMP.

Kenyataan di lapangan yakni di MTs Al Hidayah Kendal Ngawi, siswa jarang diajak praktik IPA, dengan alasan waktu yang kurang sehingga target kurikulum tidak tercapai. Metode yang sering digunakan guru dalam mengajar adalah ceramah. Bahan ajar yang digunakan dengan menggunakan buku dari penerbit tertentu dan materi IPA yang disajikan masih terpisah antara biologi dan kimia. Misalnya pada pembelajaran IPA masih

terpecah-pecah dalam Standart Kompetensi dan Kompetensi Dasar fisika, kimia, dan biologi tanpa ada keterpaduan di dalamnya. Pada dasarnya para guru IPA yang diwawancarai di MTs Al-Hidayah setuju bila daidakan perangkat pembelajaran terpadu, karena selama ini belum menggunakan perangkat yang disusun secara terpadu. Hal tersebut tentu saja menghambat ketercapaian tujuan itu sendiri yang dirumuskan atas dasar realitas dan fenomena-fenomena kehidupan yang mewujudkan satu pendekatan interdisipliner dari aspek dan cabang ilmu.

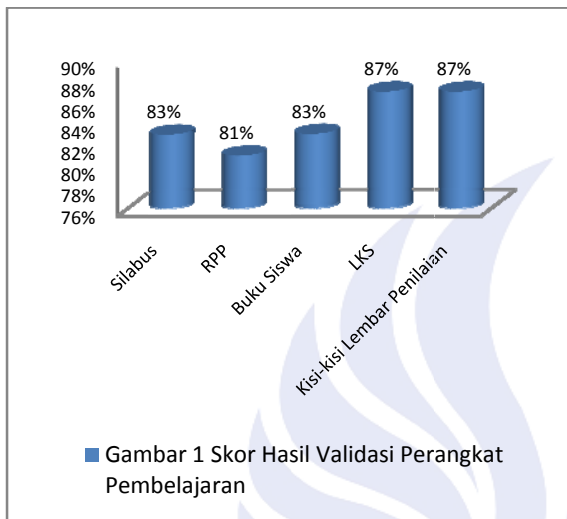
Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sisus (2012) tentang pengembangan perangkat pembelajaran IPA terpadu dengan tema pencemaran air di SMPN 3 Ngimbang menunjukkan bahwa respon siswa sangat positif. Selain itu penelitian yang dilakukan Subiyanto (2011) tentang pengembangan perangkat pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed* dengan tema pembuatan es puter di kelas VIII SMP N Driyorejo juga menghasilkan nilai yang baik. Siswa dapat memahami konsep yang diberikan dan ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 91,6%.Melihat kondisi di atas, maka dilakukan penelitian : *Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu Tipe Webbed Tema Pencemaran Air Berorientasi Pada Model Problem Based Instruction (PBI) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP*. Dengan harapan dihasilkan perangkat pembelajaran yang sesuai sehingga siswa lebih aktif, kreatif serta menciptakan pembelajaran yang bermakna bagi siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran IPA Terpadu yang layak untuk proses belajar mengajar, mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran, mendeskripsikan hasil belajar siswa dan respon siswa.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan yakni mengembangkan perangkat pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed* berorientasi model PBI. Tempat pembuatan perangkat pembelajaran di Universitas Negeri Surabaya pada bulan April 2013. Subjek penelitian ini yaitu Perangkat pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed* pada tema pencemaran air yang berorientasi model PBI untuk kelas VII SMP. Rancangan penelitian menggunakan metode 4-D (*four-D model*) yaitu pendefinisian (*define*), perencanaan (*design*), pengembangan (*develop*), penyebaran (*disseminate*). Namun pada tahap *disseminate* tidak dilaksanakan karena dalam uji coba pada penelitian ini hanya uji coba terbatas. Perangkat pembelajaran divalidasi oleh tiga validator yaitu satu dosen biologi, satu dosen sains dan satu guru IPA MTs Al-Hidayah. Uji coba terbatas menggunakan “*One Shot Case Study*”, adalah untuk mendeskripsikan suatu kelompok yang dikenai perlakuan tertentu, yaitu model pembelajaran berdasarkan masalah. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data yaitu lembar validasi, lembar pengamatan, lembar tes hasil belajar, dan angket respon siswa. Data yang diperoleh di analisis secara deskriptif kuantitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

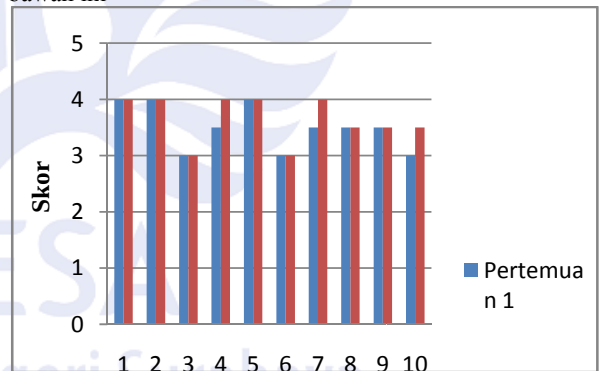
Perangkat pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed* pada tema pencemaran air berorientasi model Problem Based Instruction (PBI) untuk siswa kelas VII SMP yang dikembangkan sangat layak untuk digunakan dalam proses belajar mengajar. Secara keseluruhan dapat diketahui bahwa hasil validasi silabus, RPP, buku siswa, LKS, dan lembar evaluasi mendapat skor 84,2%. Untuk rata-rata skor hasil validasi perangkat dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah ini



Hasil validasi perangkat pembelajaran menunjukkan bahwa silabus, RPP, buku siswa, LKS, kisi-kisi lembar penilaian sangat layak digunakan dengan kriteria hasil validasi silabus 83%, RPP 81%, buku siswa 83%, LKS 87% dan kisi-kisi lembar penilaian 87%. Berdasarkan penilaian tiga validator menunjukkan bahwa perangkat yang telah dikembangkan sangat layak digunakan, hal ini sesuai dengan tata cara pembuatan perangkat pembelajaran. Penyusunan silabus Menurut (Depdiknas, 2006) Menetapkan bidang kajian yang akan dipadukan, mempelajari standar kompetensi dan kompetensi dasar dari bidang kajian yang akan dipadukan dan melakukan pemetaan pada semua standar kompetensi dan kompetensi dasar bidang kajian IPA per kelas yang dapat dipadukan, penentuan tema, membuat matriks keterhubungan kompetensi dasar dan tema/topik pemersatu, menjabarkan dalam indikator pembelajaran, membuat silabus yang mencakup standar kompetensi dan kompetensi dasar yang dipadukan, materi pembelajaran, indikator, penilaian, dan sumber belajar. Setiap guru pada satuan pendidikan berkewajiban menyusun RPP secara lengkap dan sistematis agar pembelajaran berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreatifitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik (Depdiknas, 2007). Buku siswa yang baik adalah buku yang ditulis dengan menggunakan bahasa yang baik dan mudah dimengerti, disajikan secara menarik dilengkapi dengan gambar dan keterangan-keterangannya, isi buku

juga menggambarkan sesuatu yang sesuai dengan ide penulisnya (Depdiknas, 2004). Lembar Kegiatan Siswa adalah lembar-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembaran kegiatan biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Suatu tugas yang diperintahkan dalam lembaran kegiatan siswa harus jelas KD yang akan dicapainya (Depdiknas, 2008).

Pembelajaran berdasarkan masalah pada IPA terpadu tipe *webbed* dengan tema pencemaran air di MTs Al-Hidayah terlaksana dengan baik. Hal ini ditunjukkan dengan hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran secara keseluruhan dapat diketahui bahwa keterlaksanaan sintak pembelajaran baik pada pertemuan I dan II adalah 100% terlaksana, sehingga diperoleh rata-rata kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran memiliki nilai rata-rata total pada pertemuan I adalah 3,50 dan peretemuan II adalah 3,65 serta rata-rata dari keseluruhan pertemuan adalah 3,58. Peneliti juga mengarahkan siswa untuk menemukan masalah autentik dalam lingkungan sekitar mereka, mengorganisasi kelompok-kelompok belajar, membantu siswa mengumpulkan informasi dalam memecahkan masalah. Hal ini sesuai dengan pernyataan Arends dalam Ibrahim dan Mohamad Nur (2000) memunculkan masalah yang baik adalah masalah autentik yang terdapat di dunia nyata di dalam kehidupan anak sehari-hari. Penilaian guru dalam pengelolaan pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed* berorientasi model PBI. Penilaian guru dalam pengelolaan pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed* berorientasi model PBI dapat dilihat pada gambar 2 di bawah ini

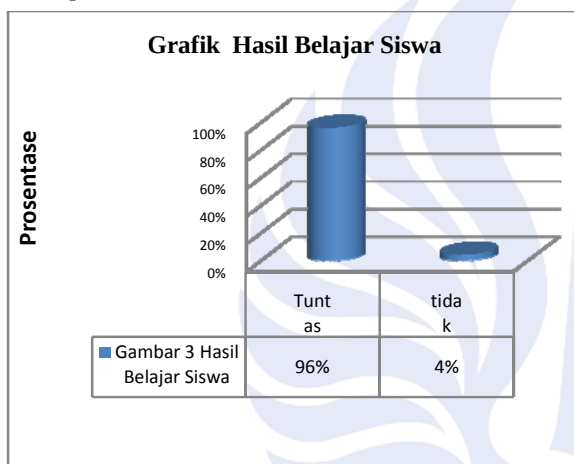


Gambar 2 Skor keterlaksanaan pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed* tema pencemaran air berorientasi model PBI

Keterangan:

1. Aspek penilaian kesatu
2. Kedua
3. Ketiga
4. Keempat
5. Kelima
6. Keenam
7. Ketujuh
8. Kedelapan
9. Kesembilan
10. Kesepuluh

Menurut Good dalam Sukardi (2008) domain kognitif merupakan proses pengetahuan yang lebih banyak didasarkan perkembangannya dari persepsi, intropeksi atau memori siswa sehingga tes hasil belajar dibuat dengan mempertimbangkan proses pengetahuan siswa yang dihubungkan dengan *taxonomy bloom*. Hasil belajar kognitif diukur dengan *posttest*. Hasil *posttest* siswa kemudian dibandingkan dengan KKM sekolah. Siswa dikatakan tuntas jika telah mencapai nilai uji kompetensi ≥ 70 sehingga diperoleh 1 siswa yang tidak tuntas dari 25 siswa, sedangkan untuk ketuntasan klasikal suatu kelas dikatakan tuntas jika 80% siswa mencapai nilai uji kompetensi ≥ 70 (Depdiknas, 2007). Jumlah siswa yang tuntas belajarnya setelah mengikuti pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed* tema pencemaran air yang berorientasi model PBI sebanyak 24 siswa sedangkan yang tidak tuntas 1 siswa, sehingga ketuntasannya mencapai 96%.



Hasil belajar dapat tercapai disebabkan siswa diberi perlakuan serangkaian kegiatan pada pertemuan pertama. Siswa menganggap kegiatan pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed* bermanfaat sehingga mereka menyikapi segala hal dengan senang dan bijaksana. Selain itu dengan diterapkannya model PBI, dapat membantu siswa untuk memecahkan masalah. Hal ini sejalan dengan salah satu ciri-ciri dari model pembelajaran berdasarkan masalah, yaitu penyelidikan masalah autentik. Untuk siswa yang belum tuntas sebesar 4% yakni terdapat 1 siswa yang mendapatkan nilai < 70 . Hal tersebut disebabkan karena pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung siswa tersebut tidak berada dalam tugas pembelajaran dan berperilaku yang tidak relevan seperti ramai sendiri dan bercanda dengan temannya.

Angket respon siswa merupakan tanggapan siswa setelah mengikuti pembelajaran berdasarkan masalah yang telah diterapkan oleh guru yang diukur dengan menggunakan instrumen lembar angket repon siswa. Data respon siswa terhadap model pembelajaran berdasarkan masalah disajikan dalam Tabel 1 berikut:

No.	Pernyataan	Persentase	
		Ya	Tidak
Kriteria Materi			
1	Apakah fakta dan konsep dalam Buku Siswa dan LKS ini akurat?	96	4
2	Apakah materi dalam buku ini memperhatikan keterkaitan antara sains, teknologi dan masyarakat?	80	20
3	Apakah materi dalam buku ini membantu dalam mengaitkan materi pencemaran air	100	0
4	Apakah gambar yang ada di buku ini sudah mendukung materi?	96	4
5	Apakah materi terangkai sistematis?	92	8
Rata-rata persentase kriteria materi		92,8	7,2
Kriteria		Sangat positif	
Kriteria Kebahasaan			
6	Apakah bahasa yang digunakan dalam Buku Siswa dan LKS mudah dipahami?	100	0
7	Apakah bahasa Indonesia yang digunakan sudah baik dan benar?	100	0
8	Apakah istilah-istilah yang terdapat dalam Buku Siswa dan LKS ini mudah dipahami?	100	0
Rata-rata persentase kriteria kebahasaan		100	0
Kriteria		Sangat positif	
Kriteria Penyajian			
9	Apakah isi buku Siswa dan LKS ini dapat membangkitkan motivasi Anda belajar ?	100	0
10	Apakah cara penyajian Buku Siswa dan LKS ini sesuai dengan taraf berpikir Anda?	100	0
11	Apakah dengan Buku Siswa dan LKS ini dapat membantu anda lebih aktif dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar?	92	8
12	Apakah Buku Siswa dan LKS ini menarik atau menyenangkan?	92	8

Rata-rata persentase kriteria penyajian		96	4
Kriteria		Sangat positif	
No.	Pernyataan	Persentase	
		Ya	Tidak
Kriteria Ilustrasi			
13	Apakah tidak ada uraian atau ilustrasi gambar atau penulisan Buku Siswa dan LKS ini yang sulit dipahami?	96	4
14	Apakah ilustrasi/gambar dalam Buku Siswa ini sesuai dengan materi yang disajikan?	100	0
15	Apakah secara umum Buku Siswa dan LKS ini sudah baik?	100	0
Rata-rata persentase kriteria ilustrasi		98,7	1,3
Kriteria		Sangat positif	
Jumlah rata-rata persentase		96,3	3,7
Kriteria persentase		Sangat positif	

Respon siswa tertinggi mendapatkan skor persentase 96,3% dengan kriteria sangat positif. Hal ini berarti proses kegiatan belajar mengajar IPA terpadu disajikan secara menyenangkan dan sistematis dalam memecahkan masalah. Pada dasarnya seorang guru harus dapat memotivasi siswa, mengelola kelas dengan baik, mengetahui kemampuan awal, mengkomunikasikan ide-ide, memperhitungkan karakteristik siswa, mengevaluasi hasil belajar, dan menelaah ulang informasi pada siswa. Untuk itu, peneliti sebagai guru pemula harus dapat melatih diri untuk berpikir kritis dan pembuat keputusan yang kreatif. Hal ini dapat dilakukan dengan cara mengadakan evaluasi pengajaran diri sendiri secara kritis (Nur, 2002).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan sangat layak untuk digunakan dengan skor (84,2%).
2. Pembelajaran dengan perangkat IPA terpadu tipe *webbed* pada tema pencemaran air yang berorientasi model PBI keterlaksanaan pembelajaran memperoleh skor 3,00 (cukup baik), dan 4,00 (baik).
3. Hasil belajar siswa diperoleh rata-rata 77,8, $\geq$ KKM, dengan tingkat ketuntasan mencapai 96%.
4. Respon siswa sangat positif terhadap perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan, yaitu 96,3%.

Saran

Berdasarkan hasil peneliti setelah melakukan penelitian ini, maka disarankan Pengembangan perangkat IPA terpadu diperlukan suatu ketrampilan khusus dalam memadukan materi yang berasal dari disiplin ilmu yang berbeda, selanjutnya perlu dikembangkan perangkat pembelajaran pada tema yang lain yang mempunyai karakteristik sama, mengingat perangkat pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed* tema "pencemaran air" mendapatkan respon positif bagi siswa dan karena pada penelitian ini hanya pada tahap *develop*, maka disarankan untuk dilanjutkan sampai pada tahap *disseminate* agar perangkat dapat digunakan secara luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. 2006. *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Surabaya: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Depdiknas. 2007. *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Surabaya: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Depdiknas. 2008. *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Surabaya: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Ibrahim, Muslimin. 2005. *Pembelajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: Unesa University Press.
- Mitarlis, Mulyaningsih Sri. 2009. *Pembelajaran IPA Terpadu*. Surabaya: Unesa University Press.
- Nur, Mohamad. 2000. *Strategi-Strategi Belajar*. Surabaya: UPRES Unesa.
- Puskur. 2007. *Panduan pengembangan Pembelajaran IPA terpadu Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah (SMP/ MTs)*. Jakarta: Balitbang Depdiknas. Pustaka Publisher.
- Nur, Mohamad. 2002. *Strategi-Strategi Belajar*. Surabaya: UPRES Unesa.
- Sukardi. 2008. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.