

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN IPA TERPADU BERORIENTASI
PENDEKATAN SAVI (*SOMATIC, AUDITORY, VISUAL, INTELLECTUAL*)
PADA TEMA DEMAM BERDARAH UNTUK SMP KELAS VIII**

Zumrotul Firdaus¹⁾, Wahono Widodo²⁾, dan Utiya Azizah³⁾

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Pendidikan Sains FMIPA UNESA. *E-mail*: akku.zurfii@gmail.com

²⁾ Dosen Program Studi Pendidikan Sains FMIPA UNESA. *E-mail*: wahonow@gmail.com

³⁾ Dosen Jurusan Kimia FMIPA UNESA.

Abstrak

Penelitian pengembangan perangkat pembelajaran IPA terpadu berorientasi pendekatan SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) pada tema Demam Berdarah bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran yang layak, terlaksana, meningkatkan hasil belajar, memfasilitasi aktivitas siswa dan mendapatkan respon yang baik. Jenis penelitian ini menggunakan desain instruksional pengembangan perangkat 4-D yang dikemukakan oleh Thiagarajan (1974). Penelitian ini diawali dengan analisis kebutuhan, analisis siswa, analisis tugas, analisis konsep, dan perumusan tujuan pembelajaran. Berikutnya dilakukan penyusunan silabus, RPP, Buku siswa, LKS, dan Lembar penilaian yang selanjutnya dilakukan uji coba perangkat. Sumber data penelitian ini adalah dosen dan guru IPA sebagai penelaah dan validator, serta 32 siswa kelas VIII-B SMP Negeri 1 Jabon Sidoarjo. Instrumen penelitian yang digunakan berupa lembar telaah, lembar validasi, lembar pengamatan peengelolaan pembelajaran, lembar penilaian hasil belajar, lembar penilaian aktivitas siswa, serta lembar angket respon siswa. Analisis data dilakukan secara diskriptif kualitatif untuk hasil telaah sedangkan hasil validasi, pengelolaan pembelajaran, hasil belajar siswa, aktivitas siswa dan respon siswa dilakukan secara diskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat yang dikembangkan telah layak digunakan dalam proses pembelajaran dengan presentase kelayakan silabus 86%, RPP 88%, Buku siswa 87%, LKS 87%, dan Lembar evaluasi 87%. Data hasil uji coba pengelolaan pembelajaran mendapatkan presentase 92% dengan kriteria penilaian sangat baik. Hasil analisis menunjukkan banyaknya siswa yang melakukan aktivitas sebesar 87% dengan kriteria penilaian sangat baik. Hasil belajar siswa menunjukkan nilai rata-rata 85 untuk ketercapaian indikator aspek kognitif produk, rata-rata skor kognitif proses 3,73, afektif 3,46 dan psikomotor 3,59. Hasil ketuntasan belajar 100% dinyatakan tuntas dengan skor peningkatan hasil belajar *n-gain* sebesar 0,66. Hasil analisis angket menunjukkan siswa memberikan respon sangat kuat dengan presentase rata-rata 96%.

Kata Kunci: *Kelayakan perangkat pembelajaran, IPA Terpadu, Pendekatan SAVI.*

Abstract

Research on the development of integrated science lesson with SAVI approach oriented (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) on the theme of Dengue aimed to develop a viable learning devices, implemented, improve learning outcomes, facilitating student activity and get good response. This Research uses instructional design development of devices 4-D proposed by Thiagarajan (1974). This research begins with the front-end analysis, learner analysis, task analysis, concept analysis, and specifying instructional objectives. The next is preparation of syllabi, lesson plans, student book, worksheet, and evaluation sheet that further study conducted trials of these devices. Sources of data in this research are lecturers and teachers as reviewers and validator, and 32 students of class VIII-B SMP Negeri 1 Jabon Sidoarjo. The research instrument used in this research is form of sheet study, validation sheet, learning observation sheet, learning outcomes assessment sheets, assessment of student activity sheet, and questionnaire sheet. Data analysis was performed by descriptive qualitative study results while for the results of the validation, learning management, student learning outcomes, student activities and student responses performed by descriptive quantitative. The results showed that the developed device has been fit for use in the learning process with a percentage of 86% syllabi, 88% of lesson plans, 87% of the student book, 87% of LKS, and 87% of evaluation sheet. Data results of trials of learning management get a percentage of 92% with very good assessment criteria. The result of analysis shows the number of students who did the activity is 87% with very good evaluation criteria. The results of student learning outcomes show the average value 85 for cognitive product indicator achievement, average score of cognitive process 3,73, affective 3,46 and psychomotor 3,59. The result of mastery learning 100% declared complete with improvement of learning outcomes score *n-gain* 0.66. The results of questionnaire analysis showed that students responded very well with an average percentage of 96%.

Keywords: *Feasibility Study Device, Integrated Science, SAVI approach.*

PENDAHULUAN

Pembelajaran pada dasarnya adalah proses interaksi antara pebelajar dan sumber belajar. Dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah, pembelajaran merupakan aktivitas yang paling utama. Syarat utama berlansungnya proses pembelajaran tersebut adalah terjadinya hubungan timbal balik antara guru dan siswa dalam suasana edukatif.

Salah satu pembelajaran yang dianjurkan untuk diterapkan pada jenjang pendidikan, mulai dari tingkat Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI) sampai dengan Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTs) adalah Pembelajaran IPA terpadu. Pembelajaran IPA Terpadu menurut Depdikbud dalam Depdiknas (2006) pada hakikatnya merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang memungkinkan peserta didik baik secara individual maupun kelompok untuk aktif mencari, menggali, dan menemukan konsep serta prinsip secara holistik dan otentik.

Sejalan dengan kerangka pengembangan kurikulum 2013, IPA dikembangkan sebagai mata pelajaran *integrative science* bukan sebagai pendidikan disiplin ilmu. IPA Terpadu (*integrative science*) merupakan pendidikan berorientasi aplikatif, pengembangan kemampuan berpikir, kemampuan belajar, rasa ingin tahu, dan pembangunan sikap peduli dan bertanggung jawab terhadap lingkungan sosial dan alam Kemendikbud (2012). Sedangkan pada kenyataan di lapangan, Guru mata pelajaran IPA adalah guru dengan spesialis pendidikan disiplin ilmu Biologi, Kimia, dan Fisika. Oleh karena itu perlu dikembangkan perangkat pembelajaran IPA Terpadu sebagai bahan pedoman atau acuan bagi guru untuk mengajarkan pembelajaran IPA Terpadu sebagai mata pelajaran *integrative science*.

Tujuan dari suatu pembelajaran adalah untuk memperoleh perilaku hasil belajar yang diharapkan terjadi yang disebut dengan tujuan pembelajaran. Slavin (1994) mendefinisikan tujuan pembelajaran sebagai arah yang hendak dituju dari rangkaian aktivitas yang dilakukan dalam proses pembelajaran, sedangkan Magner (1962) mendefinisikan tujuan pembelajaran sebagai tujuan perilaku yang hendak dicapai atau yang dapat dikerjakan oleh peserta didik sesuai kompetensi. Dalam Pembelajaran IPA terpadu, tujuan pembelajaran yang ingin dicapai adalah agar peserta didik dapat mengalami proses pembelajaran secara utuh, memahami fenomena alam melalui kegiatan pemecahan masalah, metode ilmiah, dan meniru cara ilmunan bekerja dalam menemukan fakta baru (Depdiknas, 2006).

Untuk mendukung tercapainya tujuan pembelajaran tersebut, maka proses belajar mengajar memerlukan adanya perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang diperlukan oleh seorang guru antara lain: Buku Siswa, Lembar Kegiatan Siswa, Rencana Pelaksanaan

Pembelajaran, evaluasi, serta media pembelajaran atau tergantung pada kebutuhan. (Depdiknas, 2006). Perangkat itu akan digunakan oleh guru dalam mengelola proses belajar mengajarnya.

Selain mempersiapkan perangkat pembelajaran, guru juga harus dapat mengemas pembelajaran agar proses belajar mengajar berlangsung dengan baik dan penyerapan informasi berjalan secara optimal. Dalam hal ini, metode yang sesuai dengan materi yang akan disampaikan dan juga media pembelajaran yang digunakan akan mempermudah siswa untuk memahami materi. Pembelajaran yang menyenangkan dapat menumbuhkan minat siswa untuk menyukai pelajaran.

Seorang guru harus menyadari bahwa setiap siswanya memiliki gaya belajar yang berbeda dalam menyerap informasi. Jika siswa diajar dengan mode pengajaran standar, kemungkinan kecil mereka dapat memahami apa yang diberikan. Mengetahui gaya belajar yang berbeda ini membantu guru manapun untuk dapat mendekati semua atau hampir semua murid hanya dengan menyampaikan informasi dengan gaya berbeda-beda. (DePorter, 2008).

Berdasarkan hasil penyebaran angket pra-penelitian di kelas VIII B SMP Negeri 1 Jabon Sidoarjo, diperoleh hasil bahwa sebanyak 9 % siswa memiliki gaya belajar *somatic*, 12 % Siswa memiliki gaya belajar *Auditory*, 41 % siswa memiliki gaya belajar *Visual*, dan 38 % siswa memiliki gaya belajar *Intellectual*. Dari angket yang disebarkan, menunjukkan 88 % siswa tidak mengetahui gaya belajar yang dimiliki. 62 % siswa biasanya belajar di rumah dengan cara membaca buku atau catatan yang ketika akan diadakan tes. Dari hasil wawancara kepada guru di SMP Negeri 1 Jabon Sidoarjo, diperoleh hasil bahwa guru sudah berusaha memberikan variasi pembelajaran, namun hasil berdasarkan analisis angket 68 % siswa menyatakan masih merasa kesulitan untuk memahami pelajaran IPA.

Mengingat bahwa karakteristik setiap individu berbeda-beda, maka rasa nyaman dalam cara belajarnya pun berbeda-beda. Rose & Nicholl (2002) menyatakan bahwa para pembelajar sukses boleh jadi belajar dalam berbagai cara yang berbeda, tetapi satu hal yang sama-sama mereka miliki adalah pendekatan aktif terhadap pembelajaran. Siswa *somatic* lebih menyukai belajar dengan cara mengalami, melakukan dan berbuat, siswa *auditory* lebih menyukai belajar dengan cara berbicara dan mendengar, siswa *visual* lebih menyukai belajar dengan cara melihat dan mengamati, sedangkan siswa *intellectual* lebih menyukai belajar dengan menyimpulkan dan menghubungkan (Rose & Nicholl, 2002).

Perangkat pembelajaran IPA Terpadu yang berorientasi pada gaya belajar siswa sekarang ini belum ada di lapangan. Hamalik (2008) Mendefinisikan gaya belajar (*learning styles*) adalah cara-cara personal ketika

individu memproses informasi dalam mempelajari konsep-konsep dan prinsip-prinsip baru. Gaya belajar adalah kunci untuk mengembangkan kinerja dalam pekerjaan, di sekolah, dan dalam situasi-situasi antar pribadi. Dengan demikian maka proses pembelajaran harus bisa mencakup keempat unsur SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) tersebut. Hal ini diperkuat oleh Meier (2002), "Prinsip dasar belajar adalah belajar dengan melibatkan seluruh pikiran dan tubuh."

Salah satu pembelajaran yang bisa dilakukan secara terpadu pada kurikulum 2006 dengan menggunakan pendekatan SAVI adalah KD 3.4. Mendeskripsikan peran kalor dalam mengubah wujud zat dan suhu suatu benda serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Fisika), KD 7.3. Memprediksi pengaruh kepadatan populasi manusia terhadap lingkungan (Biologi) dan KD 4.1. Mencari informasi tentang kegunaan dan efek samping bahan kimia (Kimia). KD-KD tersebut dipadukan dengan tipe keterpaduan *Webbed* dalam tema "Demam Berdarah" untuk diajarkan pada siswa SMP kelas VIII. Alasan penggunaan pendekatan SAVI pada tema demam berdarah adalah tema ini merupakan isu yang menarik dan aktual yang dekat dengan kehidupan peserta didik. Selama ini siswa menghindari nyamuk menggunakan anti nyamuk, tetapi mereka belum mengetahui bahwa anti serangga tersebut berbahaya terhadap kesehatan.

Penggunaan pendekatan SAVI pada tema Demam Berdarah diharapkan seluruh siswa mengikuti proses pembelajaran secara utuh sehingga dapat memahami fenomena demam berdarah ini melalui kegiatan pemecahan masalah, metode ilmiah, untuk menemukan fakta-fakta tentang fenomena Demam Berdarah dengan gaya belajar yang dimiliki masing-masing siswa. Sesuai dengan KD-KD yang dipadukan, seluruh gaya belajar dibutuhkan dalam kegiatan pembelajaran tema demam berdarah ini. Pembelajaran pada tema demam berdarah yang dilaksanakan dengan berorientasi pada gaya belajar siswa diharapkan mampu memberikan suasana baru dalam pendidikan IPA di tingkat SMP bagi siswa dan bermanfaat sebagai acuan guru untuk melakukan pengembangan perangkat pembelajaran IPA Terpadu berdasarkan kondisi lingkungan sekolah dan karakteristik siswa di masing-masing sekolah.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan, yaitu pengembangan perangkat pembelajaran IPA Terpadu berorientasi pendekatan SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) pada tema Demam berdarah. Pengembangan yang telah dilakukan mengacu pada model pengembangan 4-D (*four D models*) yang dikemukakan oleh Thiagarajan, Semmel dan Semmel.

Model pengembangan 4-D terdiri dari 4 tahap yaitu tahap pendefinisain (*define*), tahap perencanaan (*design*), tahap pengembangan (*design*), dan tahap penyebaran (*disseminate*). Penelitian ini terbatas sampai tahap pengembangan (*develop*).

Uji coba terbatas dilakukan pada 32 siswa kelas VIII-B SMP Negeri 1 Jabon Sidoarjo tahun ajaran 2013/2014 semester gasal. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini berupa instrument lembar telaah, lembar validasi (Silabus, RPP, LKS, Buku siswa, Lembar evaluasi), lembar pengamatan peengelolaan pembelajaran, lembar penilaian hasil belajar, lembar penilaian aktivitas siswa, serta lembar angket respon siswa. Untuk seluruh perangkat tersebut telah dilakukan telaah dan divalidasi oleh dosen ahli dan guru IPA.

Metode pengumpulan data menggunakan metode validasi untuk mengumpulkan penilaian dosen dan guru tentang kelayakan dari perangkat IPA Terpadu yang dikembangkan secara teoritis, metode pengamatan ditujukan untuk memperoleh data tentang pengelolaan pembelajaran dan aktivitas siswa, metode tes untuk mengetahui hasil belajar siswa, metode angket untuk mengetahui respon siswa atau kelayakan perangkat secara empiris.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai yakni ada 5 hal meliputi kelayakan perangkat, pengelolaan pembelajaran, hasil belajar siswa, aktivitas siswa dan respon siswa.

Kelayakan Perangkat

Validasi

Kelayakan perangkat dilakukan dengan validasi oleh 2 orang dosen dan 1 orang guru IPA, setelah itu dilakukan perhitungan rata-rata dan diperoleh hasil sebagaimana berikut:

Tabel 1. Hasil Validasi Perangkat

No	Perangkat	% Kelayakan	Kriteria Skor
1	Silabus	86	Sangat layak
2	RPP	88	Sangat layak
3	Buku siswa	87	Sangat layak
4	LKS	87	Sangat layak
5	Lembar evaluasi	87	Sangat layak

Berdasarkan hasil validasi tersebut, perangkat pembelajaran IPA Terpadu berorientasi pendekatan SAVI yang dikembangkan dapat digunakan dalam uji coba terbatas dengan kategori layak secara teoritis, karena

sesuai dengan criteria kelayakan yaitu skor yang diperoleh memiliki kriteria baik.

Ada beberapa masukan dalam pengembangan perangkat tersebut, dari pembuatan silabus hal yang perlu diperhatikan adalah pemilihan kata kerja operasional dalam penjabaran indikator dan tujuan pembelajaran. Serta perlunya pemahaman secara kompeherensif materi terpadu. Silabus kemudian dijabarkan kedalam RPP sebagai pegangan selama pelaksanaan pembelajaran. Hasil validasi RPP yang perlu diperhatikan adalah pemisahan tujuan pembelajaran untuk masing masing pertemuan.

Buku siswa yang dibuat merupakan hasil pemaduan konsep-konsep yang berkaitan dengan tema demam berdarah dan telah ditulis secara garis besar dalam materi pembelajaran baik pada silabus dan RPP. Hal tersebut sesuai dengan kelebihan IPA terpadu tipe webbed menurut Fogarty (1991) yaitu dengan pengintegrasian ide-ide antar bidang studi maka siswa mempunyai gambaran yang luas sebagaimana suatu bidang studi yang terfokus pada suatu aspek tertentu.

Beberapa koreksi yang perlu diperhatikan dari hasil validasi diantaranya kedalaman materi yang dipadukan terutama tentang konsep kalor dan hubungannya dengan wabah demam berdarah. Pada Lembar Kerja Siswa (LKS) belum nampak pertanyaan yang memunculkan pembahasan mengenai pengaruh suhu dan kalor terhadap wujud zat secara terpadu di dalam LKS sehingga perlu ditambahkan.

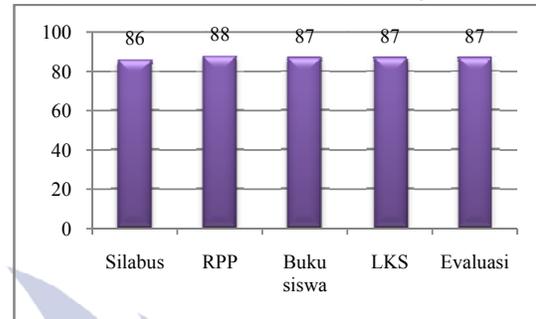
Hasil dari validasi instrumen lembar evaluasi menunjukkan masih terdapat beberapa butir soal yang perlu disesuaikan dengan indikator. Saran yang diberikan oleh validator yakni penambahan butir soal mengenai kalor secara fisis dan matematis. Selain itu perlu perbaikan dalam format penulisan opsi jawaban butir soal menjadi huruf kapital.

Menurut teori dominasi otak kiri atau otak kanan, masing-masing sisi otak mengontrol berbagai jenis pemikiran yang berbeda (Gunawan, 2004). Teori tersebut mengemukakan bahwa seseorang akan lebih dominan menggunakan satu bagian otak dibandingkan bagian yang lain. Misalnya, seseorang yang "berotak kiri" sering dikatakan lebih logis, analitis dan obyektif, sementara orang yang "berotak kanan" dikatakan lebih intuitif, bijaksana dan subyektif.

Fungsi otak kanan dan otak kiri manusia pada prinsipnya merupakan satu kesatuan fungsi. Otak kanan dan otak kiri juga sebenarnya bekerja saling mendukung. Fakta bahwa ketika kata-kata dipadukan dengan musik atau gambar, atau ketika kata-kata disampaikan dengan emosi mereka lebih mudah dan lebih cepat dipelajari dan dipahami. Oleh karena itu, Perangkat pembelajaran yang dikembangkan peneliti memadukan aspek-aspek

pembelajaran "akademik" otak kiri dan aspek "kreatif" otak kanan pada kegiatan-kegiatan dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS).

Grafik 1. Hasil Validasi Perangkat

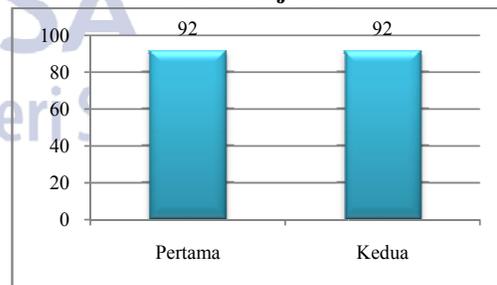


Selanjutnya untuk mengetahui kelayakan perangkat pembelajaran IPA Terpadu berorientasi pendekatan SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) pada tema Demam berdarah secara empiris juga dilakukan uji coba terbatas kepada siswa

Keterlaksanaan Kegiatan Pembelajaran

Selama kegiatan belajar mengajar berlangsung, pengamatan dilakukan oleh 3 orang pengamat yang terdiri dari 1 guru IPA SMP Negeri 1 Jabon Sidoarjo dan 2 orang mahasiswa Prodi pendidikan sains. Keberhasilan guru dalam melaksanakan pembelajaran IPA terpadu berorientasi pendekatan SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) pada tema Demam berdarah pada pertemuan pertama dan kedua menghasilkan nilai rata-rata sebesar 92%.

Grafik 2. Hasil Keterlaksanaan Kegiatan Pembelajaran



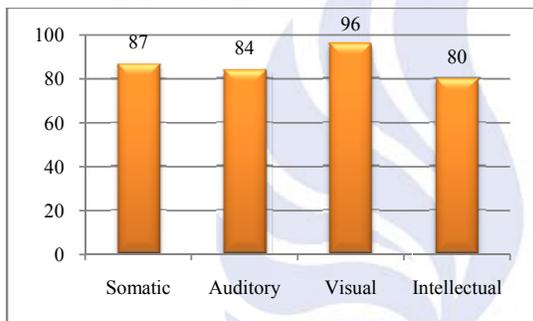
Beberapa aspek yang dinilai terlihat dalam proses pembelajaran ini yaitu aspek ketepatan waktu pada pertemuan pertama, karena pada aspek ini ada beberapa kendala diantaranya siswa masih melakukan diskusi dengan kelompoknya masing-masing pada saat waktu presentasi hasil diskusi di kelas sehingga guru perlu waktu untuk membimbing dan mengarahkan siswa untuk segera

menyelesaikan diskusi kelompoknya dan memperhatikan presentasi hasil diskusi kelompok yang di depan. Namun, beberapa kendala tersebut tidak berpengaruh secara signifikan dalam proses pembelajaran yang berlangsung.

Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa dinilai berdasarkan aktivitas SAVI siswa selama mengikuti kegiatan belajar mengajar. aktifitas *Somatic* berhubungan dengan aktivitas yang dapat mendorong siswa untuk bergerak dan berbuat, aktivitas *Auditory* berhubungan dengan aktivitas yang dapat mengaktifkan indra pendengaran siswa, aktivitas *Visual* berhubungan dengan aktivitas yang dapat mengaktifkan indra penglihatan siswa, dan aktivitas *Intellectual* berhubungan dengan aktivitas yang dapat mendorong siswa untuk berfikir kritis.

Grafik 4. Hasil Aktivitas Siswa



Berdasarkan hasil perhitungan yang ditunjukkan melalui grafik diatas, banyaknya siswa yang melakukan aktivitas *Somatic*, *Auditory*, *Visual*, dan *Intellectual* masing-masing sebesar 87%, 84%, 96,%, 80% sehingga dapat dikategorikan baik dan sangat baik.

Hasil tersebut dapat menunjukkan bahwa meskipun siswa memiliki gaya belajar yang berbeda-beda mereka tetap terlibat pada sebagian besar aktivitas dalam kegiatan pembelajaran. Rose & Nicholl (2002) menyatakan bahwa para pembelajar sukses boleh jadi belajar dalam berbagai cara yang berbeda, tetapi satu hal yang sama-sama mereka miliki adalah pendekatan aktif terhadap pembelajaran.

Salah satu prinsip pembelajaran SAVI menurut Meier (2000) diantaranya belajar adalah berkreasi, bukan mengonsumsi. Pengetahuan bukanlah sesuatu yang diserap oleh pembelajar, melainkan sesuatu yang diciptakan pembelajar. Belajar berasal dari mengerjakan pekerjaan itu sendiri (dengan umpan balik). Belajar paling baik adalah belajar dengan konteks. Dari sini dapat ditarik kesimpulan bahwa aktivitas siswa dalam pembelajaran sangat berpengaruh terhadap daya serap siswa terhadap materi. Aktivitas siswa yang dibuat bervariasi dalam pembelajaran IPA terpadu tema Demam berdarah

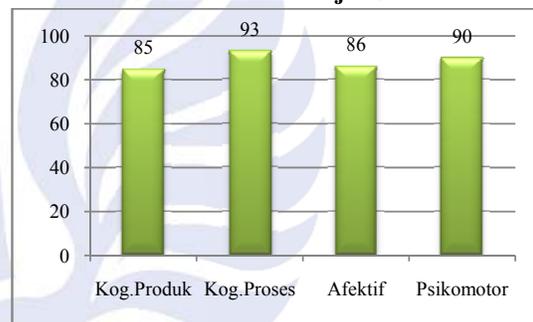
diharapkan dapat menunjang tingkat penerimaan dan perolehan hasil belajarnya.

Hasil belajar siswa

Hasil belajar siswa diperoleh setelah kegiatan belajar yang dinyatakan dengan ketercapaian indikator pembelajaran yang meliputi 3 ranah penilaian yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor.

Penyusunan soal tes aspek kognitif produk berdasarkan pada tujuan pembelajaran yang hendak dicapai dengan mempertimbangkan aspek taksonomi Bloom. Tes disusun dalam bentuk pilihan ganda yang berjumlah 25 butir soal dan uraian 5 butir soal. Sedangkan aspek kognitif proses diukur dengan kemampuan siswa dalam keterampilan proses sains pada saat pembelajaran berlangsung. Ketercapaian indikator ranah afektif dan psikomotor diukur dengan menggunakan lembar penilaian afektif dan psikomotor yang sesuai dengan rubrik yang telah ditentukan. Berikut hasil yang diperoleh:

Grafik 3. Hasil Belajar Siswa



Berdasarkan perhitungan yang ditunjukkan melalui grafik diatas untuk ranah kognitif produk mendapatkan nilai rata-rata 85 atau dalam presentase rata-rata ketercapaian indikator sebesar 85% dengan kriteria sangat baik. Ketercapaian ini didukung oleh data keterlaksanaan RPP pada saat uji coba terbatas. Pasa aspek penyampaian materi secara garis besar presentase keterlaksanaan yang diperoleh sebesar 83%. Penyampaian materi dengan pendekatan SAVI menggunakan teknik-teknik yang cocok dengan gaya belajar siswa, sehingga siswa dapat belajar dengan cara paling alamiah bagi dirinya sendiri. Sebab, yang alamiah akan menjadi “lebih mudah”, dan yang lebih mudah menjadi lebih cepat dipelajari (Rose & Nicholl, 2011).

Pandangan masyarakat tentang aspek kognitif produk selama ini dianggap menekankan pada aktivitas otak (*Intellectual*) saja. Padahal keseluruhan aktivitas indra berpengaruh dalam pencapaian hasil belajar ranah kognitif produk. Pembelajaran IPA terpadu dengan pendekatan SAVI bisa optimal jika keempat unsur SAVI ada dalam satu peristiwa pembelajaran IPA. Misalnya siswa akan

belajar sedikit jika siswa hanya mengamati gambar produk bahan kimia pembasmi serangga. Akan tetapi mereka dapat belajar lebih banyak jika mereka dapat mengamati produk bahan kimia pembasmi serangga (V), kemudian mengelompokkan berdasarkan cara kerjanya (S), serta mendiskusikan bahaya kandungan bahan kimia tersebut (A), stimulant dari indra tersebut akhirnya akan mendorong siswa memikirkan atau menganalisis fenomena bahaya pembasmi serangga untuk menemukan pemecahan masalah (I). Sebagaimana diungkapkan Suderajat (2004) proses pembelajaran dengan aktualisasi seluruh potensi siswa secara stimulant sangat lebih tepat dibandingkan dengan proses pembelajaran secara parsial dan tidak kontekstual.

Pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) IPA terpadu berorientasi pendekatan SAVI pada tema Demam Berdarah yang dikembangkan peneliti seluruh siswa dituntut untuk melakukan aktivitas-aktivitas keempat unsur SAVI dalam satu peristiwa pembelajaran. Siswa tidak hanya melakukan aktivitas yang sesuai gaya belajar yang ia miliki, namun juga melakukan aktivitas *somatic*, *auditory*, *visual*, dan *intellectual*. Sehingga ketercapaian indikator pembelajaran aspek kognitif produk siswa mendapatkan nilai rata-rata yang sangat baik.

Sedangkan untuk aspek kognitif proses, Pembelajaran IPA terpadu berorientasi pendekatan SAVI pada tema Demam Berdarah ini mendapatkan hasil skor rata-rata kognitif proses sebesar 3,73 dengan kriteria sangat baik atau dalam presentase ketercapaian indikator kognitif proses sebesar 93%. Hasil ini menunjukkan kelebihan lain dari pembelajaran dengan pendekatan SAVI. Pendekatan SAVI bukan hanya dapat meningkatkan kemampuan kognitif produk siswa, tetapi juga dapat mengembangkan keterampilan proses. Sebagaimana karakteristik pendekatan SAVI menurut Meier (2000) salah satunya adalah mengutamakan hasil. Pembelajaran dengan pendekatan SAVI berorientasi pada proses dan produk. Aplikasi dari pendekatan SAVI dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari untuk membentuk kecakapan hidup (*life skill*).

Pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dikembangkan peneliti menerapkan semua aspek yang ada dalam pembelajaran SAVI sehingga mendukung ketercapaian indikator kognitif proses terutama keterampilan proses sains. Keterampilan proses sains (KPS) adalah perangkat kemampuan kompleks yang biasa digunakan oleh para ilmuwan dalam melakukan penyelidikan ilmiah ke dalam rangkaian proses pembelajaran (Dimiyati, 2009).

Keseluruhan aspek SAVI dalam LKS yang dikembangkan peneliti dapat dilihat misalnya Pada LKS 1 "Puzzle Demam Berdarah", siswa dituntut untuk menemukan sendiri keterhubungan antara kepadatan

penduduk, daya dukung lingkungan dan sikap manusia terhadap wabah Demam Berdarah melalui puzzle yang diberikan. Siswa dituntut untuk kreatif, dan menggunakan seluruh indranya untuk mengamati gambar (V), mendiskusikan (A), menganalisis keterhubungan (I) untuk menyusun gambar-gambar acak menjadi diagram keterhubungan yang utuh (S).

Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan berorientasi pendekatan SAVI berpengaruh terhadap keterampilan proses sains siswa. Hasil ini didukung pada penelitian sebelumnya oleh Lestari (2012) yang melakukan pengembangan *Science-Chemistry Worksheet* berorientasi *Somatic*, *Audio*, *Visual*, *Intellectual* (SAVI) sebagai sarana pengembangan keterampilan proses sains pada materi *matter changes* untuk SMP RSBI menunjukkan ketercapaian indikator sebesar 88,65%.

Selain hasil belajar kognitif yang meliputi kognitif produk dan proses, hasil belajar juga mencakup aspek afektif. Dari hasil uji coba, diperoleh skor rata-rata afektif sebesar 3,46 dengan kriteria sangat baik atau dalam presentase sebesar 86%. Ketercapaian yang memuaskan ini dikarenakan dalam RPP berpendekatan SAVI, kegiatan pembelajaran dilaksanakan bersama-sama dalam suatu kelompok dengan jumlah anggota antara lima sampai enam orang siswa. Para anggota bekerjasama dan saling membantu dalam menyelesaikan tugas yang telah diberikan guru. Model ini dapat membantu siswa dalam berinteraksi dengan siswa yang lain, berdiskusi dalam mengemukakan pendapat dan kerjasama untuk saling membantu antar siswa dalam proses pembelajaran (Afriawan, 2012).

Peran guru juga sangat berpengaruh dalam pengembangan aspek afektif siswa. Keberhasilan penanaman perilaku berkarakter dan pengembangan keterampilan sosial pada seluruh siswa ditentukan oleh bagaimana guru mengelola kelas dengan baik, memberikan motivasi, bimbingan, dan perhatian terhadap psikologi dan emosi masing-masing siswa (McGraw & Nevin, 1997). Dalam pembelajaran IPA terpadu berorientasi pendekatan SAVI pada tema Demam Berdarah peran guru sudah terlihat dalam upaya peningkatan hasil belajar ranah afektif dibuktikan dari hasil keterlaksanaan RPP pada aspek pengorganisasian siswa dalam kelompok-kelompok belajar, kegiatan pembimbingan terhadap setiap kelompok secara bergantian, serta pembimbingan kelompok dalam kegiatan diskusi telah memperoleh skor yang sangat baik.

Hasil selanjutnya adalah hasil belajar ranah psikomotor, dari hasil uji coba didapatkan hasil skor rata-rata kemampuan psikomotor siswa sebesar 3,59 dengan kriteria sangat baik atau dalam presentase ketercapaian indikator psikomotor sebesar 90%. Ketercapaian ini

didukung oleh data aktivitas pada saat uji coba terbatas. Hasil belajar yang tinggi pada ranah psikomotor tidak hanya diperoleh siswa dengan gaya belajar *somatic* saja, akan tetapi siswa dengan gaya belajar *auditory*, *visual*, dan *intellectual* juga memperoleh hasil yang baik. Hal ini dikarenakan seluruh siswa dituntut untuk melakukan aktivitas yang sama tanpa membedakan gaya belajar.

Pada LKS yang dikembangkan peneliti, siswa tidak hanya dituntut untuk bekerja dengan tangan atau tubuhnya dalam kegiatan-kegiatan praktikum, akan tetapi kegiatan dalam LKS diawali dengan kegiatan berfikir yang nampak pada bagaimana siswa merancang sendiri langkah kerja dari praktikum yang akan dilakukan. Pemaduan aktivitas siswa yang bermacam-macam dalam satu Lembar Kerja Siswa diharapkan agar kegiatan tersebut lebih bermakna sebagaimana diungkapkan Dave Meier (2002) dalam teori *Accelerated Learning* mengemukakan bahwa pembelajaran tidak otomatis meningkat dengan menyuruh orang berdiri dan bergerak kesana kemari. Akan tetapi, menggabungkan gerakan fisik dengan aktifitas intelektual dan penggunaan semua indra dapat berpengaruh besar terhadap pembelajaran. Cara belajar ini dinamakan cara belajar "SAVI"

Dari hasil belajar siswa ranah kognitif produk, proses, afektif dan psikomotor kemudian di rata-rata untuk mendapatkan nilai akhir siswa. Berdasarkan kriteria ketuntasan minimal yang telah ditetapkan SMP Negeri 1 Jabon, siswa dikatakan "Tuntas" dalam pembelajaran jika mendapatkan nilai ≥ 75 . Sedangkan ketuntasan belajar klasikal dinyatakan "tuntas" jika presentase siswa yang tuntas dalam pembelajaran $\geq 80\%$.

Berdasarkan hasil analisis, didapatkan data bahwa dari 32 siswa dalam uji coba terbatas, seluruh siswa dinyatakan tuntas. Ketercapaian ini menunjukkan keberhasilan penerapan pembelajaran dengan pendekatan SAVI. Sebagaimana yang diungkapkan Gunawan (2004) Suatu pembelajaran akan dapat dipercepat tingkat penerimaan dan perolehan hasil belajarnya jika dilakukan dengan proses aktualisasi seluruh potensi yang dimiliki, yaitu potensi panca indra, dan hati (IQ, EQ, dan SQ).

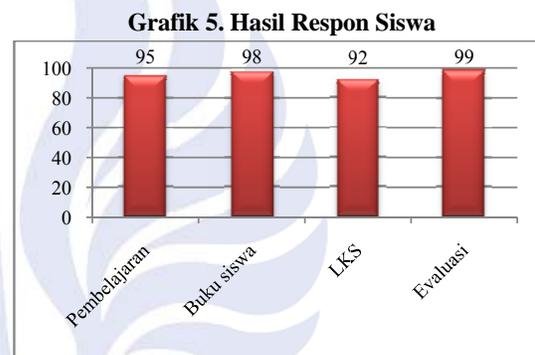
Pada pembelajaran IPA terpadu berorientasi pendekatan SAVI pada tema Demam Berdarah ini materi pelajaran yang sulit dibuat menjadi mudah, sederhana atau tidak bertele-tele sehingga tidak menjadi kejenuhan dalam belajar. Karena keberhasilan belajar tidak ditentukan atau diukur lamanya kita duduk untuk belajar tetapi ditentukan oleh kualitas cara belajar (Meier, 2000).

Analisis gain ternormalisasi yang dilakukan dengan membandingkan nilai pretes dan postes siswa untuk mengetahui keberhasilan model pembelajaran yang diterapkan dalam meningkatkan hasil belajar kognitif siswa memperoleh skor rata-rata sebesar 0,66 dengan

kriteria sedang sehingga dapat disimpulkan kegiatan pembelajaran IPA terpadu berorientasi pendekatan SAVI pada tema Demam Berdarah mampu meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.

Respon siswa

Berdasarkan pada data menunjukkan bahwa penilaian siswa terhadap kegiatan belajar menggunakan pembelajaran IPA Terpadu berorientasi pendekatan SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) pada tema Demam Berdarah mayoritas siswa memberikan respon positif. Dari 20 pertanyaan dalam angket respon siswa tersebut dibagi menjadi 4 bagian yakni Kegiatan pembelajaran yang mendapatkan respon positif sebesar 95%, buku siswa 98%, LKS 92% dan Lembar Evaluasi 99%. Sehingga diperoleh presentase rata-rata secara keseluruhan sebesar 96%. Berikut ini grafik respon siswa:



Pada penggunaan IPA Terpadu tipe *webbed* menurut (Depdiknas) memiliki karakteristik yang mendukung dalam kegiatan pembelajaran, salah satunya yaitu "bermakna". Adanya penerapan pembelajaran IPA Terpadu tipe *webbed*, siswa dapat mengaitkan antar konsep dalam kehidupan sehari-hari. Karakteristik lain yaitu "otentik". Karakteristik ini diperoleh karena siswa memahami secara langsung penyebab, dampak, dan cara penanganan terhadap penyakit demam berdarah. Karakteristik "aktif" juga akan diperoleh pada pembelajaran ini, karena dengan menggunakan pembelajaran ini, siswa harus mencari keterkaitan dan menemukan konsep IPA Terpadu tema Demam berdarah melalui percobaan.

Hasil respon siswa menunjukkan bahwa siswa merespon positif terhadap perangkat pembelajaran IPA terpadu berorientasi pendekatan SAVI pada tema Demam berdarah. Siswa senang dengan perangkat pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti. Sesuai dengan tujuan pembelajaran IPA terpadu menurut Depdiknas (2009) bahwa pembelajaran IPA terpadu dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa.

PENUTUP

Simpulan

Mengacu pada tujuan penelitian yang diharapkan pada penelitian ini, maka diperoleh beberapa simpulan. Simpulan yang didapatkan adalah: (1) Perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan layak untuk digunakan. Kelayakan ini berdasarkan pada hasil validasi pakar meliputi Silabus, RPP, LKS, Buku siswa, dan Lembar Evaluasi memperoleh kriteria sangat layak. (2) Keterlaksanaan kegiatan pembelajaran IPA Terpadu berorientasi SAVI pada pertemuan pertama dan kedua mendapatkan kriteria sangat baik. (3). Hasil belajar siswa ranah kognitif produk dan proses, afektif serta psikomotor memperoleh kriteria baik. Hasil belajar siswa secara klasikal dinyatakan tuntas dengan kriteria gain ternormalisasi sedang. (4) aktivitas siswa meliputi aktivitas *somatic, auditory, visual, intellectual* berturut-turut memperoleh kriteri sangat baik, baik, baik, dan sangat baik. (5) Respon siswa terhadap pembelajaran IPA Terpadu berorientasi pendekatan SAVI memberikan hasil yang sangat kuat.

Saran

Dari Hasil penelitian yang diperoleh, maka peneliti memberikan saran agar penelitian berikutnya lebih baik antara lain: (1) Guru harus mengupayakan agar dalam diskusi kelompok semua anggota kelompok aktif sehingga dapat mengoptimalkan indera yang dimiliki siswa, dan sesuai dengan tujuan pembelajaran SAVI yaitu mengoptimalkan kemampuan *somatic, auditory, visual, dan intellectual* siswa. (2) Perlunya pengembangan perangkat pembelajaran IPA Terpadu berorientasi SAVI pada tema atau materi pokok yang lain dengan yang memiliki karakteristik sesuai dengan tingkat berfikir siswa dan sesuai dengan kehidupan sehari-hari. (3) Penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap pengembangan (develop). Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut pada tahap penyebaran (disseminate) untuk kesempurnaan penelitian dan menghasilkan perangkat pembelajaran yang dapat digunakan secara luas dan lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

Afriawan, Muhammad., Achmad Binajab., Latifahb. 2012. "Pengaruh Penerapan Pendekatan SAVI Bervisi SETS pada Pencapaian Kompetensi Terkait Redoks". Unnes Science Education Journal Vol 1. Issue, Pages –

Depdiknas. 2006. *Paduan Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTs)*. Jakarta : BNSP

De Porter, Bobbi dan Hernacki, Mike. 1992. *Quantum Learning*. Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan. Terjemahan oleh Alwiyah Abdurrahman. Bandung: Penerbit Kaifa.

Fogarty, R. 1991. *The Mindful School : How To Integrate The Curricula*. Palatine: IRI/Skylight Publishing, Inc

Gunawan, Adi W. 2004. *Genius Learning Strategy: Petunjuk Praktis untuk Menerapkan Accelerated Learning*. Jakarta: Gramedia

Hake, Richarrd R. 1999. *Analyzing Change/ Gain Scores*. USA : Indiana University, Dept. of Physics

Kemendikbud. 2012. *Bahan Uji Publik Kurikulum 2013*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Lestari, Ayu. 2012. *Pengembangan Science-Chemistry Worksheet Berorientasi Somatic, Audio, Visual, Intellectual (SAVI) Sebagai Sarana Pengembangan Keterampilan Proses Sains pada Materi Matter Changes untuk SMP RSBI*. Skripsi Tidak dipublikasikan. Surabaya : FMIPA-Unesa

McGraw, Louette & Ann Nevin. 1997. "How Can Educational Psychology Be Meaningful?". Journal of Accelerated Learning and Teaching Vol.22. Issue 1 & 2, Pages 3-8

Meier, Dave. 2002. *The Accelerated Learning Handbook: Paduan Kreatif dan Efektif Merancang Program Pendidikan dan Pelatihan*, Penerjemah: Rahmani, Bandung:Kaifa

Rose, Collin dan Malcom J. Nicholl. 2002. *Accelerated Learning for the 21th Century*. Diterjemahkan oleh Dedy Ahimsa. Bandung : Nuansa

Slavin, Robert E. 1994. *Cooperative Learning, Teori, Riset dan praktik* [terjemahan] Bandung: Nusa Media

Thigarajan,S., Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel 1974. *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. Source Bool. Bloomington: Center for Innovation on Teaching the Handicapped

UNESA. 2000. *Pedoman Penulisan Artikel Jurnal*, Surabaya: Lembaga Penelitian Universitas Negeri Surabaya.