

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS KETERAMPILAN PROSES SAINS SUBTEMA TUBUH MANUSIA DI SEKOLAH DASAR

Sri Sofianty, Hartono, Sri Sumarni

Program Studi Magister Teknologi Pendidikan, Universitas Sriwijaya

srisofianty78@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan lembar kerja peserta didik berbasis keterampilan proses sains subtema tubuh manusia yang valid, praktis, dan mempunyai efek potensial. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Development Reseach*) dengan model *Rowntree* (perencanaan, persiapan penulisan, penulisan dan penyuntingan) serta menggunakan uji Tessmer pada evaluasi yang terdapat di dalam tahap penyuntingan yaitu *Expert Review*, *One-to-One*, *Small-Group*, *Field test*. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan lembar validasi, panduan wawancara, lembar kuesioner, dan tes hasil belajar. Hasil penelitian didapatkan skor validitas 3,93 yaitu dalam kategori valid. Skor praktikalitas sebesar 4,46 yang termasuk kategori sangat praktis. Berdasarkan hasil belajar tes akhir peserta didik menunjukkan bahwa lembar kerja peserta didik berbasis keterampilan proses sains subtema tubuh manusia mempunyai efek potensial sebesar 87,10. Hasil penelitian yang telah dikembangkan menunjukkan bahwa bahan ajar yang berupa lembar kerja peserta didik berbasis keterampilan proses sains subtema tubuh manusia yang dihasilkan telah valid, praktis, dan mempunyai efek potensial.

Kata Kunci: *Penelitian pengembangan, keterampilan proses sains, tubuh manusia.*

Abstract

This study aims to produce student worksheets based on process skills in the science of the human body sub-themes that are valid, practical, and have potential effects. The method used in this research is development research using the Rowntree model (planning, preparation for writing, writing and editing) and using the Tessmer test in the evaluation phase, namely Expert Review, One-to-One, Small-Group, Field test. The result show the score of validitas is 3,93 which is included in the category of valid, the practically score is 4,46 which is included in the category of very practical. Based on the learning outcomes of the final test students showed that students' worksheets based on science process skills, the sub-themes of the human body had a potential effect of 87.10. The results of the research that has been developed show that the teaching materials in the form of student worksheets based on the skills of the science process of the subtext of the human body produced are valid, practical, and have potential effects.

Keywords: *Development research, science process skills, human body.*

Pendahuluan

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dan menjadi kebutuhan bagi manusia, melalui pendidikan kita memperoleh ilmu pengetahuan yang bisa kita gunakan dalam memecahkan masalah yang berhubungan dengan persoalan yang kita temui dalam kehidupan kita sehari – hari. Menurut Hamalik (2013) menyatakan bahwa proses pendidikan diperoleh sejak lahir sampai akhir hayat, sehingga disebut dengan pendidikan sepanjang hidup (*life long education*). Artinya manusia sepanjang hidupnya tidak terlepas dari pendidikan, baik pendidikan formal maupun pendidikan nonformal.

Demi tercapainya proses pembelajaran yang efektif, dalam hal ini tidak terlepas dari pengembangan kurikulum. Pengembangan kurikulum 2013 di sekolah dasar lebih menekankan pada aspek afektif dengan penilaian ditekankan pada keaktifan peserta didik dan *portofolio*, kurikulum dalam hal ini dirancang untuk mempersiapkan peserta didik memiliki budi pekerti atau karakter yang baik melalui pembelajaran tematik. Menurut Dimiyati (2016) pembelajaran tematik adalah pembelajaran dengan memadukan berbagai mata pelajaran dengan tema yang sama dan memiliki arti penting dalam membangun kompetensi peserta didik.

Masalah yang sering terjadi dalam proses belajar mengajar oleh guru adalah menentukan bahan ajar. Bahan ajar dapat didefinisikan sebagai pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dilaksanakan oleh peserta didik untuk mencapai standar kompetensi dan kompetensi dasar yang telah ditentukan. Menurut Prastowo (2011) bahan ajar dibedakan menjadi dua jenis yaitu cetak dan non cetak. LKPD merupakan salah satu contoh bahan ajar cetak.

Didalam LKPD berisi materi, ringkasan dan petunjuk – petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Menurut Prastowo (2011) melalui LKPD yang didalamnya menerapkan pendekatan saintifik yang dirancang oleh guru, diharapkan dapat

memfasilitasi peserta didik dalam memahami suatu konsep melalui serangkaian kegiatan pembelajaran.

Didalam LKPD tidak tercantum ringkasan materi pelajaran dikarenakan ringkasan materi pelajaran sudah ada didalam buku teks pelajaran. Menurut Annurrahman (2010) selama proses pembelajaran berlangsung pengembangan potensi peserta didik harus dilakukan secara terpadu dan menyeluruh. Dimana diharapkan keadaan pembelajaran diciptakan dengan timbulnya percakapan kreatif antara guru dan peserta didik maupun antar sesama peserta didik. Guru pada tingkatan sekolah dasar khususnya sangat memiliki peran yang sangat penting dalam pelaksanaan KPS, karena guru ditingkat sekolah dasar merupakan pondasi awal dalam penyampaian informasi atau ilmu bagi peserta didik dalam tingkat yang paling dasar.

KPS memiliki arti yang sangat penting bagi peserta didik dalam menyelesaikan ujian yang berupa soal – soal, akan tetapi dari penelitian yang pernah ujicobakan oleh peneliti sebelumnya berkenaan dengan LKPD. LKPD sudah diterapkan tetapi belum menggunakan pendekatan KPS, Nilai yang dihasilkan juga kurang memuaskan, hal ini disebabkan karena LKPD belum sepenuhnya menerapkan soal yang berbasis KPS.

LKPD yang berbasis KPS yang akan dikembangkan nantinya akan membuat peserta didik merasa lebih tertarik, dan lebih menyenangkan karena komposisi warna dan teks yang dibuat akan lebih menarik, dan lebih berwarna sehingga peserta didik tidak merasa bosan dan jenuh. Disamping itu LKPD berbasis KPS lebih memunculkan ide – ide dan kreativitas peserta didik karena peserta didik diajak untuk berpikir dan melakukan kerja secara ilmiah yaitu bisa dengan menemukan sendiri masalah yang berkenaan dengan materi pembelajaran.

Sehubungan dengan pembelajaran yang telah dilakukan di sekolah dasar yang ada di kota Palembang di salah satu sekolah swasta, yakni di SD Negeri 135 Palembang. Kenyataan di lapangan bahwa sekolah ini belum menerapkan dan menggunakan keterampilan dalam pembuatan soal – soal

dalam LKPD yang berbasis KPS subtema tubuh manusia.

Hal ini disebabkan bahwa selama ini SD Negeri 135 Palembang hanya berpatokan pada LKPD yang dibuat oleh suatu penerbit buku, bukan buatan dari guru sendiri. Terkadang materi soal LKPD buatan penerbit tidak cocok atau tidak sesuai dengan keadaan yang terjadi di sekolah dimana soal tersebut diterapkan. Di samping itu, LKPD yang dibuat hanya berisi soal yang terdapat dalam LKPD sehingga kurang melatih peserta didik berpikir secara ilmiah. Kendala lain yang ditimbulkan yaitu hasil belajar peserta didik banyak yang belum tercapai.

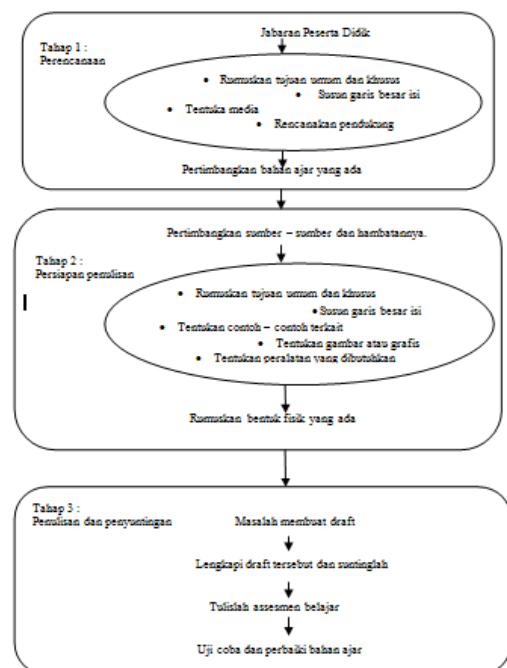
Soal – soal yang dibuat tersebut juga belum mengarah ke soal yang merujuk pada KPS, Dari temuan yang terjadi di lapangan dalam hal ini saya sebagai peneliti ingin memperbaiki dan mengarahkan guru untuk membuat sendiri LKPD yang mengarah ke KPS. Dimana selain LKPD buatan guru sendiri, LKPD berbasis KPS akan lebih menyenangkan dan berwarna, hal tersebut dikarenakan LKPD yang dibuat di desain semenarik mungkin sehingga peserta didik tidak merasa terbebani dalam melakukan evaluasi. LKPD yang dibuat sudah dirancang bagus, menarik, dan mengarahkan peserta didik untuk berpikir ilmiah dalam pembelajaran tertentu, sehingga peserta didik tidak bosan, padahal mereka sedang melakukan *evaluasi* yaitu berupa produk LKPD berbasis KPS subtema tubuh manusia.

Subtema tubuh manusia ini bagian dari tema 6 dalam kurikulum 2013 subtema 1 yang terdapat pada semester genap untuk peserta didik kelas 5. Subtema tubuh manusia merupakan contoh yang paling mudah untuk peserta didik karena berada pada diri peserta didik itu sendiri dan dekat dengan lingkungan kehidupan sehari – hari mereka. Di samping itu media gambar dan alat peraga banyak terdapat di SD Negeri 135 Palembang terdiri dari tubuh manusia, sehingga mempermudah peneliti menyampaikan materi ke peserta didik, untuk memberikan contoh dan bukti – bukti yang konkrit akan lebih mudah, murah dan terjangkau.

Maka dari itu dari permasalahan yang terjadi selama pengamatan yang dilakukan oleh peneliti, maka saya sebagai peneliti telah melakukan penelitian yang berjudul **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Keterampilan Proses Sains Subtema Tubuh Manusia di Sekolah Dasar”**.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*development research*). Penelitian pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut Sugiyono (2011). Model penelitian yang dikembangkan dalam penelitian adalah model *ROWNTREE*.



Gambar 3 Model Rowntree (Prawidilaga, 2008)

Model ini terdiri dari 3 tahapan yaitu utama, yaitu tahap perencanaan, tahap persiapan penulisan, dan tahap penulisan dan penyuntingan. dan tahap Adapun produk dalam penelitian ini adalah LKPD berbasis KPS subtema tubuh manusia yang dikemas dalam bentuk buku teks (bahan ajar). Pengembangan LKPD berbasis KPS ini dilihat kevalidan, kepraktisan, efektifitas dari produk yang dihasilkan. Tahap perencanaan terdiri dari 2 analisis kebutuhan dan 2 tujuan baik

khusus maupun umum. Pada tahap persiapan penulisan, ada beberapa tahapan yaitu: mempertimbangkan sumber – sumber dan hambatan. Pada tahap penulisan dan penyuntingan, mulailah penulisan dilakukan menggunakan Draft LKPD. Hasil draft yang telah di lengkapi dapat dilihat pada bahan ajar LKPD berbasis KPS subtema tubuh manusia. Menuliskan assesment belajar berupa soal uraian 10 soal. Mengujicobakan dan memperbaiki bahan ajar dilakukan melalui model evaluasi formatif Tessmer yang terdiri dari *expert review, one to one, small group, dan field test*.

Pada langkah expert review dilakukan validasi ahli yaitu Tahap *validasi* ahli adalah tahap yang terpenting untuk mengetahui kevalidan LKPD berbasis KPS subtema tubuh manusia. Tujuan *validasi* ini untuk mendapatkan LKPD yang valid. Validator diminta untuk memberikan komentar dan saran terhadap LKPD berbasis KPS subtema tubuh manusia yang sedang dikembangkan. Validasi materi dilakukan oleh AS, untuk mendapatkan gambaran gambaran tentang kesesuaian materi dalam lembar kerja peserta didik berbasis keterampilan proses sains yang akan digunakan dalam pembelajaran. untuk validasi *desain* dilakukan oleh FA, tujuannya untuk mendapatkan gambaran tentang keselarasan desain yang diterapkan dalam lembar kerja peserta didik berbasis keterampilan proses sains. sedangkan validasi bahasa dilakukan oleh ZA, tujuannya untuk menggunakan bahasa indonesia yang baik dan benar dalam penggunaan lembar kerja peserta didik berbasis keterampilan proses sains.

Tabel 1 Kategori Kevalidan

Skor	Kategori
4,1 – 5,0	Sangat Valid
3,1 – 4,0	Valid
2,1 – 3,0	Cukup Valid
1,1 – 2,0	Kurang Valid
0 – 1,0	Tidak Valid

(Sugiyono,2016)

Tabel 2 Kriteria Kepraktisan Penggunaan LKPD

Skor dalam persen	Kepraktisan Penggunaan LKPD
-------------------	-----------------------------

81 - 100 %	Sangat praktis
61 – 80 %	Praktis
41 – 60 %	Cukup praktis
21 – 40 %	Tidak praktis
0 – 20 %	Sangat tidak praktis

(Arikunto, 2013)

Untuk menguji *efektifitas* LKPD berbasis KPS subtema tubuh manusia terhadap hasil belajar peserta didik, dihitung *N – Gain score* menggunakan rumus :

$$N\ Gain = \frac{Skor\ Postes - Skor\ Pretes}{Skor\ Max - Skor\ Pretes}$$

(Hake,1998)

Rumus untuk menghitung persentase dari hasil *pretest* dan *posttest* dihitung menggunakan rumus :

$$Nilai : \frac{Skor\ yang\ diperoleh}{Skor\ maksimal} \times 100$$

Rekapitulasi Kategori Perolehan *N-Gain Score*

Kriteria Nilai <i>N – Gain</i>	Kategori
Jika <i>N-Gain</i> > 0.7	Tinggi
Jika 0,7 > <i>N-Gain</i> > 0,3	Sedang
Jika <i>N-Gain</i> < 0,3	Rendah

(Hake,1998)

Hasil dan Pembahasan Perencanaan

Pada tahap perencanaan, peneliti telah melakukan analisis karakteristik dan kebutuhan peserta didik, merumuskan tujuan umum dan tujuan khusus. Tujuan khusus didapat dari indikator dan tujuan umum didapat dari tujuan pembelajaran. Selanjutnya menyusun garis besar isi yang disusun sesuai dengan silabus yang terdapat pada Kurikulum 2013. Proporsi garis besar ini dari materi dijelaskan dari peta konsep keseluruhan pada subtema 1 tubuh manusia. Menentukan bahan ajar, bahan ajar yang dirancang adalah berupa bahan ajar berupa LKPD berbasis KPS hasil yang dipeolrh LKPD berbasis KPS yang valid, praktis, dan efektif. Menentukan pendukung belajar dalam hal ini buku pegangan guru dan buku pegangan peserta didik kelas V yang dikeluarkan pemerintah menggunakan kurikulum 2013. Mempertimbangkan bahan

ajar yang ada yakni bahan ajar yang ada kurang dimengerti karena materi tidak sesuai dengan pembelajaran yang sedang berlangsung. Gambar yang terdapat dalam bahan ajar yang terdahulu tidak jelas dan buram. Ini mengakibatkan hasil akhir yang dicapai oleh peserta didik menjadi tidak tercapai.

Persiapan penulisan

Pada tahap persiapan penulisan, ada beberapa tahapan yaitu: mempertimbangkan sumber – sumber dan hambatan. Sumber bahan ajar berasal dari buku Diknas revisi 2016, dan media serta alat peraga yang sifatnya kontekstual. Ada juga sumber yang berasal dari internet, tetapi hambatannya rujukan yang dari internet tidak bersifat resmi, tetapi ada juga beberapa yang rujukan bersifat resmi.

Persiapan penulisan dan penyuntingan

Pada tahap penulisan dan penyuntingan, mulailah penulisan dilakukan menggunakan Draft LKPD. Penulisan memperhatikan unsur yang terdapat dalam sebuah LKPD. Pada saat proses penulisan berlangsung, tidak menutup kemungkinan terjadi penambahan, pengurangan serta penyesuaian, khususnya pada bagian materi mengingat materi yang ditelaah dipersiapkan pada tahap kedua hanya garis besar saja. Setelah langkah – langkah diatas selesai, dilanjutkan dengan pembuatan penilaian hasil belajar. Penilaian dapat saja berupa soal pilihan ganda, isian singkat, uraian atau penggabungan dari ketiganya. Draft berupa halaman judul, kata pengantar, daftar isi, kompetensi dan indikator, jabaran materi, bahan ajar, RPP, penilaian, evaluasi, dan daftar pustaka. Selanjutnya tahap melengkapi draft dan penyuntingan. Pada tahap ini, format draft yang telah ditulis di atas, kemudian di lengkapi dengan isinya masing – masing. Hasil draft yang telah di lengkapi dapat dilihat pada bahan ajar LKPD berbasis KPS subtema tubuh manusia. Menuliskan assesment belajar berupa soal uraian 10 soal. Mengujicobakan dan memperbaiki bahan ajar dilakukan melalui model evaluasi formatif Tesser yang terdiri dari *expert review*, *one to one*, *small group*, dan *field test*.

Validasi ahli (Expert review)

Validasi Materi

1. Materi yang terdapat di dalam LKPD berbasis KPS harus sama dan sesuai dengan yang terdapat dalam kegiatan pembelajaran.
2. Gambar yang digunakan dalam objek bahaya merokok hindari objeknya orang.
3. Mengganti penggunaan warna yang terdapat dalam LKPD dengan warna yang lebih muda.
4. Hasil pembelajaran harus berbasis KPS.
5. Penulisan istilah asing harus dicetak miring.

Validasi desain

1. Pada kegiatan inti harus terdapat kegiatan 5M.
2. Lengkapi tujuan pembelajaran dengan komponen ABCD (Audience, Behaviour, Condition, dan Degree).
3. Harus dibuat kegiatan tindak lanjut, pada kegiatan penutup.
4. Hindari penggunaan kata menulis, membaca pada kata kerja.

Validasi Bahasa

1. Penggunaan kata – kata yang berulang digunakan harus stabil jangan berubah – ubah.
2. Penggunaan kata – kata asing masih banyak yang belum ditulis miring.
3. Masih banyak kata berimbuhan yang salah dalam penggunaan.

Uji coba satu – satu (*one to one*)

1. Ada beberapa gambar yang ukurannya terlalu besar sehingga melewati batas maksimal.
2. Warnanya sangat banyak.

Uji kelompok kecil (*small group*)

1. Ada gambar yang jaraknya terlalu jauh
2. Menuliskan keterangan pada setiap gambar.

Uji lapangan (*Field test*)

Pada tahap ini kita sudah masuk ke tahap *prototype* 3 hasil dari *expert review*, uji satu –satu, dan kelompok kecil yang *valid* dan *praktis*, selanjutnya di ujicobakan pada uji lapangan. Uji lapangan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui *efektifitas* penggunaan LKPD berbasis KPS subtema tubuh manusia dalam pembelajaran. Uji lapangan ini dilakukan terhadap peserta didik kelas V di SD Negeri 135 Palembang yang berjumlah 25 orang peserta didik. Uji lapangan

ini dilakukan pada saat kegiatan pembelajaran dengan menggunakan LKPD berbasis KPS subtema tubuh manusia.

Hasil perbandingan nilai pre-test, post-test, Gain dan N-Gain

KPS	Pre-test	Post-test	Gain	N-Gain	Kategori
Keterampilan <i>Observasi</i>	41,60	84,80	42,00	0,77	Tinggi
Keterampilan <i>Klasifikasi</i>	44,80	85,20	41,20	0,78	Tinggi
Keterampilan Menamai	44,80	88,20	45,20	0,79	Tinggi
Keterampilan Bertanya	44,80	85,20	37,40	0,83	Tinggi
Keterampilan Komunikasi	46,40	88,20	45,20	0,79	Tinggi
Keterampilan <i>Inferensi</i>	56,40	91,00	36,40	0,85	Tinggi

Berdasarkan tabel diatas terlihat peningkatan dari pre-test sebelum menggunakan LKPD berbasis KPS dan post-test setelah menggunakan LKPD yang berbasis KPS. Pengembangan LKPD berbasis KPS yang dikembangkan memberikan efek potensial bagi peserta didik karena terlihat semua peserta didik telah tuntas semua setelah menggunakan LKPD berbasis KPS. Total semua keterampilan yang terdapat dalam KPS sebesar 87,10. Berdasarkan data diatas LKPD berbasis KPS yang telah dihasilkan telah valid, praktis dan mempunyai efek potensial terhadap hasil belajar peserta didik khususnya dalam subtema tubuh manusia.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai pengembangan LKPD berbasis KPS subtema tubuh manusia, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. LKPD berbasis KPS Subtema tubuh manusia telah teruji validitasnya setelah melalui *expert review* oleh para ahli, 1 ahli materi (*content*) dengan rerata 4,00 kategori valid, 1 ahli desain pembelajaran dengan rerata 4,04 kategori valid, dan 1 ahli bahasa dengan rerata 3,75 kategori valid. Dari ketiga *validator* tersebut memperoleh rerata sebesar 3,93 dengan kategori valid dan LKPD berbasis KPS subtema tubuh manusia tang telah dikembangkan layak untuk digunakan.

2. LKPD berbasis KPS subtema tubuh manusia telah teruji kepraktisannya setelah melakukan uji kelompok kecil kepada 8 orang peserta didik terdiri dari 3 orang peserta didik laki – laki dan 5 orang peserta didik perempuan dengan tingkat pengetahuan tinggi, sedang, dan rendah dengan rerata 4,46 kategori sangat praktis dan LKPD berbasis KPS subtema tubuh manusia layak digunakan.

3. LKPD berbasis KPS subtema tubuh manusia memiliki efektivitas terhadap hasil belajar peserta didik. Hal ini dapat dilihat dari hasil *pre-test* dan *post-test* pada tahap uji lapangan (*field test*). Berdasarkan hasil belajar tes akhir peserta didik menunjukkan bahwa lembar kerja peserta didik berbasis keterampilan proses sains subtema tubuh manusia mempunyai efek potensial sebesar 87,10. Hasil penelitian yang telah dikembangkan menunjukkan bahwa bahan ajar yang berupa lembar kerja peserta didik berbasis keterampilan proses subtema tubuh manusia yang dihasilkan telah valid, praktis, dan mempunyai efek potensial.

Daftar Pustaka

- Annurrahman. (2010). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Arikunto, S. (2013) *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktek* . cet.15. Jakarta : Rineka Cipta
- Dimiyati (2016). *Pembelajaran Terpadu Untuk Taman Kanak - Kanak dan Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenandamedia Group.
- Hake, R. R. (1998). Interactive - engagement versus traditional methode. *American journal of Physics* , 66 (1), 64-74.
- Hamalik, O. (2013). *Dasar - Dasar Pengembangan Kurikulum*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Prawiradilaga. (2009). *Desain Pembelajaran*. Jakarta: Prenada Media Group.

- Prastowo. (2011). *Panduan Efektif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Rowntree, D. (1999). *Teaching through self-instruction*. London: Kogan Page.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Tessmer, M. (1998). *Planning and Conducting Formative Evaluation*. London: Kogapage.
- Trianto. (2011). *Model Pembelajaran Tematik Terpadu : Konsep, Strategi, dan Aplikasinya dalam KTSP*. Surabaya: Bumi Aksara.