

**PENGARUH LKS BERORIENTASI *LIFE SKILLS* DAN KEMAMPUAN AWAL
TERHADAP KOMPETENSI FISIKA SISWA DALAM PEMBELAJARAN
*SCIENCE ENVIRONMENT TECHNOLOGY SOCIETY (SETS)***

Wahyuni Satria Dewi

Staf Pengajar Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Padang
email: wahyunisatria87@gmail.com

Abstract

A factor encountered learning is that students do not have the life skills that are needed to be in the community. The real impacts of these problems are the lack of student learning outcomes, whether in the cognitive, affective and psychomotor. This research aimed to investigate the influence of Students' Worksheet (LKS) life skill oriented and early ability toward the students' physics prior outcome in learning Science Environment Technology Society (SETS). This research was quasi-experimental research design with research using Treatment by Block 2x2. The populations of the research were all students of class X SMA N 1 Koto XI Tarusan at the second Semester of 2012/2013 academic year. Sampling technique is cluster sampling, so the X2 class was selected as the experimental class that uses LKS life skills-oriented and class X3 as a control class that uses non-life skills worksheets. The data of this research were taken in the form of prior knowledge data, cognitive, affective and psychomotor. The result of the research indicate that first, there is an effect LKS life skills oriented towards learning outcomes. Second, there is influence oriented life skills worksheets for high ability students' start on learning outcomes. Third, there is influence Worksheet life skills oriented for low ability students start on learning outcomes. Fourth, there is no interaction between the use of oriented life skills worksheets and student's early ability influences the students' physics outcomes.

Keywords: *Life Skills, Worksheet, Initial Competence, Learning Model Science Environment Technology Society (SETS)*

PENDAHULUAN

Berdasarkan pengamatan dan hasil wawancara dengan guru fisika di SMA N 1 Koto XI Tarusan, diperoleh fakta-fakta yang menunjukkan bahwa pembelajaran fisika yang selama ini dilaksanakan ternyata belum menjembatani antara kemajuan sains fisika dengan teknologi di masyarakat. Ini terbukti pembelajaran fisika belum banyak menganalisis teknologi-teknologi yang sudah dimanfaatkan oleh masyarakat yang berkaitan dengan materi, sehingga konsep siswa masih belum bisa menyatu dengan lingkungan, teknologi dan masyarakat. Kelemahan ini berkaitan dengan kecakapan hidup (*life skills*) yang dimiliki siswa setelah melaksanakan pembelajaran. Model pembelajaran STM yang sudah dilaksanakan belum mampu mem-

persiapkan siswa-siswa untuk memiliki kecakapan hidup yang bermanfaat untuk bersosialisasi dalam kehidupan sehari-hari terutama dalam bidang teknologi.

Lemahnya kecakapan hidup yang dimiliki siswa ini karena langkah-langkah pembelajaran yang dilaksanakan oleh siswa belum berorientasi pada aspek-aspek *life skills*. Begitu juga dengan bahan ajar yang digunakan dalam menunjang kegiatan belajar siswa seperti Lembar Kerja Siswa (LKS) belum mampu membimbing siswa untuk bisa memahami pelajaran sekaligus menguasai keterampilan-keterampilan hidup (*life skills*). Untuk menutupi kelemahan dari metode STM atau model SETS ini, maka kecakapan hidup (*life skills*) harus diorientasikan ke dalam pembelajaran SETS. *Life skills* bisa diorientasikan ke

dalam dua tahapan pembelajaran SETS, yaitu tahapan pembentukan dan pemantapan prinsip, karena pada tahapan-tahapan ini siswa menggunakan perangkat pembelajaran berupa Lembar Kegiatan Siswa (LKS).

Selain faktor penggunaan LKS berorientasi *life skills* dalam pembelajaran SETS, terdapat faktor kemampuan awal yang cukup berpengaruh terhadap kompetensi fisika. Fakta yang ditemukan di SMAN 1 Koto XI Tarusan bahwa sebagian guru belum menggali potensi siswa dari kemampuan awalnya, sehingga guru tidak bisa mengenali masing-masing karakteristik siswanya terhadap penerimaan materi fisika. Kemampuan awal siswa sangat penting diketahui untuk menentukan dari mana pembelajaran akan dimulai dan model pembelajaran seperti apa yang cocok untuk siswa dengan tingkatan kemampuan awal yang berbeda. Kurangnya penggalian terhadap kemampuan awal siswa akan berdampak pada ketidakmampuan siswa mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari.

Pembelajaran SETS sangat membutuhkan kesinambungan konsep, prinsip dan prosedural, karena untuk menguasai aplikasi konsep dan prinsip fisika ke dalam kehidupan, siswa harus mempunyai dasar kemampuan yang mantap. Siswa dapat diajak berbincang dan memahami tentang SETS dari berbagai macam arah dan berbagai macam titik awal tergantung pada kemampuan dasar yang dimiliki oleh siswa. Oleh sebab itu sangat penting untuk mengetahui terlebih dahulu kemampuan awal yang dikuasai siswa sebelum memulai pembelajaran SETS.

Pengorientasian aspek kecakapan hidup (*life skills*) ke dalam LKS dapat membantu memperbaiki kemampuan awal siswa. Melalui penggunaan LKS *life skills* siswa dilatih untuk menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang sudah dikuasai untuk membangun pengetahuan dan kemampuan yang baru, artinya kemampuan awal akan menjadi sebagai

titik tolak untuk memperoleh kecakapan hidup yang baru yang ada pada LKS *life skills*. Pencapaian *life skills* yang maksimal melalui LKS serta kemampuan awal yang mantap diharapkan dapat meningkatkan kompetensi fisika siswa secara keseluruhan.

Agar didapatkan informasi yang jelas tentang variabel yang dominan memengaruhi kompetensi fisika, maka perlu dilakukan penelitian eksperimen semu. Hal ini bertujuan untuk mengetahui secara signifikan apakah faktor LKS berorientasi *life skills* atau faktor kemampuan awal, ataupun interaksi keduanya yang memengaruhi kompetensi fisika. Oleh karena itu dalam penelitian ini akan diselidiki dan dianalisis berapa besar pengaruh LKS berorientasi *life skills* dan kemampuan awal terhadap kompetensi fisika siswa dalam pembelajaran *Science Environment Technology Society* (SETS).

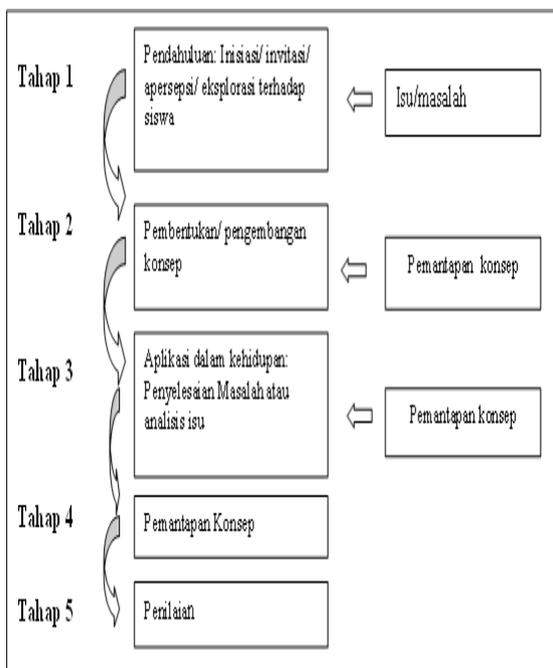
Model Pembelajaran *Science Environment Technology Society* (SETS)

Sutarno (2004:9.19) menyatakan bahwa “Model SETS diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia menjadi Sains, Lingkungan, Teknologi, dan Masyarakat. Secara mendasar dapat dikatakan bahwa melalui model SETS ini diharapkan siswa memiliki kemampuan memandang suatu fenomena secara terintegrasi dengan memperhatikan keempat unsur SETS yaitu sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat”. Istilah pembelajaran SETS memberikan pesan bahwa siswa harus mampu mengadopsi teknologi fisika yang ada di tengah-tengah masyarakat ke dalam pembelajaran di kelas, kemudian teknologi tersebut dianalisis oleh siswa secara berkelompok mengenai konsep dan prinsip sains yang digunakan serta berbagai implikasinya pada lingkungan secara fisik dan mental.

Menurut Sutarno (2004:54-55), tujuan pembelajaran *Science Environment Technology Society* (SETS) adalah: (1) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk membandingkan dan mengkontras

kan sains, lingkungan dan teknologi serta menghargai bagaimana sains dan teknologi memberikan kontribusi pada kemampuan dan pengaruh baru. (2) Memberikan contoh-contoh dari masa lalu dan sekarang mengenai perubahan-perubahan yang sangat besar dalam bidang sains, lingkungan dan teknologi yang dibawa masyarakat, penambahan ekonomi dan proses-proses politik. (3) Memberikan/menawarkan pandangan global siswa kepada hubungan sains, lingkungan dan teknologi pada masyarakat, menunjukkan dampaknya pada pengembangan ekologi atau lingkungan.

Menurut Poedjiadi (2007: 126), “Menyebutkan beberapa tahap pembelajaran dengan pendekatan STM yaitu: pendahuluan, pembentukan konsep, aplikasi konsep, pemantapan konsep, dan penilaian”. Kelima tahap pembelajaran pendekatan Sains Teknologi Masyarakat dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1: Skema Tahap Pembelajaran Pendekatan STM (Poedjiadi, 2007: 126)

Dari langkah-langkah SETS yang sudah diuraikan, kelebihan yang dimiliki model SETS ini, yakni siswa dapat meningkatkan pemahaman terhadap sains fisika, mampu mengaplikasikan sains

terhadap teknologi, sekaligus memahami dampak positif dan negatif yang disebabkan oleh sains dan teknologi terhadap masyarakat dan lingkungan. Namun, yang menjadi kelemahan SETS adalah belum mampu menumbuhkan kembangkan kecakapan hidup bagi siswa sebagai bekal untuk menempuh kehidupan nyata di dalam bermasyarakat. Kecakapan hidup ini dapat dimanfaatkan siswa untuk menyelesaikan masalah teknologi dan lingkungan setelah siswa mempelajari sains fisika di sekolah.

Pengertian *Life Skills*

Life skills atau biasa disebut sebagai kecakapan hidup. Jika dirunut dari segi bahasa berasal dari dua kata yaitu *life* dan *skills*. *Life* berarti hidup, sedangkan *Skills* adalah kecakapan, kepandaian, keterampilan. Sehingga *life skills* secara bahasa dapat diartikan sebagai kecakapan, kepandaian atau keterampilan dalam hidup. Umumnya dalam penggunaan sehari-hari istilah *life skills* lebih dikenal dengan kecakapan hidup.

Kecakapan tidak hanya diartikan sebagai kemampuan untuk melakukan sesuatu, lebih dari pada itu kecakapan dimaknai sebagai kemampuan belajar untuk melakukan sesuatu secara lebih baik. Jadi mampu melakukan sesuatu saja belum cukup untuk dikatakan sebagai cakap, melainkan kemampuan untuk melakukan sesuatu tersebut harus ditunjukkan secara lebih baik dan diperoleh melalui suatu aktivitas belajar.

Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan 2006, salah satu dari standar isi yang menjadi pokok terakhir adalah Kecakapan Hidup atau *Life Skills*. Setiap sekolah diharapkan dan dimungkinkan untuk menerapkan standar isi terakhir ini. Mengenai pengertian *life skills* ini, banyak pendapat dan literatur yang mengemukakan bahwa pengertian kecakapan hidup, diantaranya: WHO (2005) mengatakan bahwa *life skills* adalah kecakapan yang dibutuhkan untuk bekerja selain kecakapan dalam bidang akademik.

Analisis Ranah *Life Skills* yang akan diorientasikan ke dalam LKS

Bahan ajar yang berhubungan langsung dengan kegiatan siswa dalam pembelajaran SETS adalah LKS. Melalui LKS siswa mulai ditata belajarnya, tidak saja mewujudkan kemampuan deklaratif saja, tetapi juga kemampuan prosedural. Langkah-langkah percobaan yang dipandu oleh LKS membawa siswa untuk memperoleh pengalaman belajar yang nyata (*live experience learning*), selain itu juga menghadirkan pembelajaran yang tidak verbal belaka.

Untuk menumbuhkembangkan keterampilan hidup dalam diri siswa, maka perlu pengorientasian aspek-aspek *life skills* ini ke dalam langkah-langkah kegiatan yang ada dalam LKS. Pada dasarnya ruang lingkup *life skills* ini sangat luas, yaitu mencakup kecakapan generik dan kecakapan spesifik. Kecakapan generik mencakup kecakapan personal dan sosial. Selanjutnya kecakapan spesifik mencakup kecakapan akademik dan kecakapan kejuruan. Karena cukup luasnya cakupan *life skills*, sehingga ada keterbatasan peneliti untuk meneliti semuanya. Sesuai dengan pembatasan masalah dalam penelitian ini, maka aspek-aspek *life skills* yang akan diorientasikan ke dalam LKS adalah kecakapan generik (kecakapan hidup yang bersifat umum) dan kecakapan akademik. Sedangkan kecakapan vokasional atau kecakapan kejuruan tidak diorientasikan ke dalam LKS, karena untuk mengorientasikan kecakapan kejuruan ini dibutuhkan tambahan waktu pada salah satu kelas sampel dan diragukan bisa mempengaruhi kompetensi fisika pada salah satu kelas sampel. Untuk langkah awal perlu mendeskripsikan aspek-aspek *life skills* yang termasuk ke dalam kecakapan generik dan kecakapan akademik, kemudian mengelompokkan aspek-aspek tersebut berdasarkan ranah pengetahuan, keterampilan dan sikap.

Depdiknas (2005:31-32) menyebutkan bahwa kecakapan hidup generik dibedakan atas dua bagian, yaitu:

Kecakapan Personal, terdiri atas kecakapan kesadaran diri dan kecakapan berpikir rasional.

Kecakapan kesadaran diri mencakup aspek:

- a. kesadaran diri sebagai makhluk Tuhan Yang maha Esa, anggota masyarakat dan warga negara
- b. mampu menghargai dan menilai diri
- c. mengenal potensi diri dengan kelebihan dan kekurangan

Kecakapan berpikir rasional mencakup aspek:

- a. menemukan dan menggali informasi
- b. mengolah informasi
- c. mengambil keputusan
- d. memecahkan masalah secara kreatif

Kecakapan sosial mencakup aspek

- a. berkomunikasi dengan penuh perhatian
- b. berkomunikasi dengan memberikan kesan yang baik kepada pendengar
- c. mendengarkan teman berbicara dengan penuh perhatian
- d. menghargai pendapat teman
- e. terampil menuliskan pendapat dan hasil percobaan
- f. membacakan hasil diskusi
- g. mampu bekerjasama dengan teman
- h. bertanggungjawab terhadap tugas dan pekerjaan
- i. mampu meyakinkan dan mengarahkan orang lain
- j. 10) mandiri

Kecakapan Akademik Mencakup Aspek:

- a. kecakapan mengidentifikasi variabel fisika
- b. menjelaskan hubungan variabel fisika dengan suatu fenomena alam
- c. merumuskan hipotesis dari suatu percobaan
- d. merancang dan melaksanakan penelitian (percobaan) untuk membuktikan gagasan.

Kemampuan Awal

Kemampuan awal merupakan kompetensi fisika yang didapat siswa sebelum

mendapat kemampuan yang lebih tinggi. Kemampuan awal siswa merupakan prasyarat untuk mengikuti pembelajaran sehingga dapat melaksanakan proses pembelajaran dengan baik. Kemampuan awal seseorang yang diperoleh dari proses latihan sebelumnya yang sangat berguna untuk menghadapi suatu pengalaman baru.

Kemampuan awal diperoleh dari pengalaman belajar sebelumnya yang dibutuhkan sebagai prasyarat untuk mengetahui adanya perubahan. Harjanto (2006:128) menyatakan "Kemampuan awal siswa ditentukan dengan memberikan tes awal". Kemampuan awal siswa ini penting bagi guru agar dapat memberikan dosis pelajaran yang tepat, tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah. Kemampuan awal juga berguna untuk mengambil langkah-langkah yang diperlukan untuk memahami kemampuan baru.

Kemampuan awal lebih rendah daripada kemampuan baru dalam pembelajaran, kemampuan awal merupakan prasyarat yang harus dimiliki siswa sebelum memasuki pembelajaran materi pelajaran berikutnya yang lebih tinggi". Jadi seorang siswa yang mempunyai kemampuan awal yang baik akan lebih cepat memahami materi dibandingkan dengan siswa yang tidak mempunyai kemampuan awal dalam proses pembelajaran.

Kemampuan awal sebagai *entering behavior* atau merupakan perilaku awal atau yang telah diperoleh siswa sebelum memperoleh perilaku tertentu yang baru. Perilaku awal menentukan status pengetahuan dan keterampilan siswa sekarang untuk menuju ke status yang akan datang yang dirancang guru. Dalam proses pemahaman materi pembelajaran, kemampuan awal merupakan faktor utama yang akan mempengaruhi pengalaman belajar bagi siswa.

Dari berbagai penelitian terungkap bahwa lingkungan belajar memerlukan suasana stabil, nyaman dan familiar atau menyenangkan. Dalam proses belajar, kemampuan awal dijadikan sebagai kerangka

peserta didik untuk menyaring informasi baru dan mencari makna tentang apa yang sedang dipelajarinya. Kemampuan awal akan keluar dari simpanan otak siswa apabila ada *trigger* atau pemicu. "Dalam proses SETS dipacu dengan pertanyaan-pertanyaan yang mengarah pada jawaban dari permasalahan atau isu tentang teknologi, lingkungan dan masyarakat.

Kompetensi Fisika Siswa

Kompetensi fisika merupakan suatu kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah mereka menerima pengalaman belajarnya. Depdiknas (2005) menyatakan bahwa "kompetensi fisika merupakan perubahan perilaku yang diperoleh siswa setelah menjalani proses belajar. Kompetensi fisika merupakan kemampuan yang diperoleh siswa setelah melakukan kegiatan belajar. Berdasarkan pendapat di atas, maka kompetensi fisika dapat diartikan sebagai ukuran yang menunjukkan seberapa jauh tujuan pembelajaran fisika dapat dicapai oleh siswa melalui pengalaman belajar yang telah didapatkan.

Yamin (2008:1) mengemukakan bahwa "Kompetensi fisika adalah kemampuan yang diperoleh siswa setelah pembelajaran selesai. Kompetensi fisika mencakup tiga aspek yaitu pengetahuan, sikap, dan keterampilan". Dari pendapat tersebut disimpulkan bahwa kompetensi fisika merupakan kemampuan yang dimiliki siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran yang terdiri atas pengetahuan, keterampilan, dan sikap.

Kompetensi fisika menurut Permen diknas No. 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses adalah: "(1) Seperangkat tindakan cerdas, penuh tanggung jawab yang dimiliki seseorang sebagai syarat untuk mampu oleh masyarakat dalam melaksanakan tugas-tugas di bidang pekerjaan tertentu, (2) Keseluruhan sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang dinyatakan dengan ciri yang dapat diukur".

Kompetensi fisika yang diperoleh siswa harus mencakup ketiga ranah penilaian, yaitu ranah kognitif, afektif dan

psikomotor. Ranah kognitif merupakan perubahan kemampuan intelektual seseorang yang diperoleh dari proses yang dilakukan dengan usaha dan disengaja. Ranah afektif berkaitan dengan kemampuan yang berkaitan dengan kemampuan yang berkenaan dengan sikap dan nilai perasaan dan emosi. Ranah psikomotor berkaitan dengan kemampuan gerakan-gerakan otot.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian adalah eksperimental semu (*Quasi Experimental Research*), karena peneliti tidak melakukan kontrol atau manipulasi pada semua variabel yang relevan kecuali beberapa variabel yang diteliti.

Desain penelitian yang digunakan adalah *Treatment By Block* (2x2). Desain *Treatment By Block* (2x2) merupakan desain penelitian multifaktor (banyak faktor) yang lebih dikenal dengan desain faktorial 2x2 (Sugiyono, 2008:149). Sampel dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen merupakan kelas yang menggunakan LKS berorientasi *life skills* dalam pembelajaran *Science Environment Technology Society* (SETS) dan kelas kontrol adalah kelas yang menggunakan LKS *Non life skills* dalam pembelajaran *Science Environment Technology Society* (SETS). Sugiyono (2008:149) menyatakan kerangka desain penelitian ini ditunjukkan seperti Tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian

	LKS	LKS <i>Non life skills</i>
Kemampuan Awal	LKS <i>life skills</i> (A1)	LKS <i>Non life skills</i> (A2)
Tinggi (B1)	A1B1	A2B1
Rendah (B2)	A1B2	A2B2

(Dimodifikasi dari Sugiyono, 2008:149)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan deskripsi data, uji persyaratan dan uji hipotesis yang telah dipaparkan pada sub bab sebelumnya, terlihat bahwa nilai rata-rata kompetensi

fisika siswa pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotor kelas yang menggunakan LKS berorientasi *life skills* berbeda secara signifikan dengan kelas yang menggunakan LKS *Non life skills* dalam model pembelajaran *Science Environment Technology Society* (SETS). Berdasarkan hasil pengujian hipotesis, maka ada beberapa hal yang perlu dibahas. Uraian selengkapnya adalah sebagai berikut.

Hipotesis Pertama: Pengaruh Penggunaan LKS Berorientasi *Life Skills* dalam Pembelajaran SETS Terhadap Kompetensi Siswa

Hipotesis pertama berbunyi “Kompetensi siswa yang menggunakan LKS berorientasi *life skills* lebih tinggi daripada siswa yang menggunakan LKS *Non life skills* dalam pembelajaran *Science Environment Technology Society* (SETS). Hasil pengujian hipotesis pertama untuk **ranah kognitif** diperoleh bahwa rata-rata kompetensi kelas yang menggunakan LKS berorientasi *life skills* adalah 74,45, sedangkan nilai rata-rata kompetensi kelas yang menggunakan LKS *Non life skills* adalah 67,65. Setelah diuji secara statistik, dinyatakan kompetensi kedua kelas sampel berbeda. Pengujian hipotesis pertama mengungkapkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan LKS berorientasi *life skills* terhadap kompetensi siswa. Penggunaan LKS *life skills* mampu membimbing siswa menguasai keterampilan-keterampilan hidup yang dibutuhkan dalam lingkungan masyarakat. Setiap kegiatan dalam LKS *life skills* selalu menggiring siswa untuk menunjukkan potensi dirinya dalam penguasaan *life skills*. Hasil penelitian Hafidah (2004) menyebutkan “peningkatan prestasi belajar siswa melalui penggunaan bahan ajar berorientasi kecakapan hidup disebabkan di dalam langkah-langkah kegiatan LKS menuntut siswa untuk bisa memecahkan masalah secara rasional, memanfaatkan sumber belajar dengan maksimal, mengetahui potensi diri yang harus ditonjolkan, dan aspek-aspek *life skills* lainnya.

Penguasaan aspek-aspek *life skills* melalui penggunaan LKS berorientasi *life skills* berpengaruh terhadap penguasaan siswa terhadap materi pembelajaran. Jika siswa sudah menguasai materi dengan baik, kompetensi siswa pada ranah kognitif pun bisa menjadi lebih baik. Hal ini didukung oleh pendapat Yamin (2008) bahwa akumulasi dari pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan untuk memecahkan masalah merupakan modalitas bagi siswa untuk memperoleh kompetensi yang lebih maksimal. Dari pendapat-pendapat di atas disimpulkan bahwa penggunaan LKS berorientasi *life skills* dapat memperbaiki kompetensi pada ranah kognitif.

Sesuai dengan tujuan menerapkan model SETS pada kedua kelas sampel yaitu agar nilai rata-rata kedua sampel berada di atas KKM belum bisa dipenuhi pada kompetensi ranah kognitif ini. Nilai rata-rata kelas eksperimen sudah melebihi batas KKM, sedangkan kelas kontrol masih belum mencapai KKM. Hal ini disebabkan kemampuan awal yang dimiliki oleh siswa masih sangat rendah dan siswa kelas kontrol juga kurang bersungguh-sungguh dalam mengikuti pembelajaran SETS. Sutarno (2004:9.12) menyatakan bahwa berhasilnya pembelajaran SETS sangat ditentukan oleh kegigihan siswa untuk mempelajari hal-hal yang baru.

Namun jika dibandingkan dengan nilai semester I sebelumnya dan nilai kemampuan awal, kedua kelas sampel sudah menunjukkan peningkatan kompetensi ranah kognitif. Nilai rata-rata kompetensi kedua kelas sampel ini sudah lebih tinggi daripada nilai rata-rata data awal, dimana nilai rata-rata semester I kelas eksperimen adalah 30,28 dan kelas kontrol 29,80. Nilai kemampuan awal kelas eksperimen 20,65 dan kelas kontrol 21,81. Jadi, dari hasil penelitian ini juga bisa mengungkapkan bahwa model pembelajaran SETS juga ikut mempengaruhi keberhasilan belajar siswa.

Kompetensi **ranah psikomotor** untuk kelas eksperimen juga lebih tinggi

dibandingkan dengan kelas kontrol. Nilai rata-rata kompetensi psikomotor untuk kelas yang menggunakan LKS berorientasi *life skills* adalah 79,63 dan kelas yang menggunakan LKS Non *life skills* adalah 64,86. Kompetensi pada ranah psikomotor siswa kelas eksperimen sudah bagus karena sudah jauh berada di atas KKM, sedangkan kompetensi siswa kelas kontrol masih berada di bawah KKM. Namun kedua kelas sampel sudah menunjukkan pencapaian kompetensi ranah psikomotor lebih baik dari sebelumnya yaitu 60, hal ini karena kedua sampel menggunakan pembelajaran SETS.

Dari analisis data kompetensi pada ranah psikomotor dengan ANAVA dua arah didapatkan harga F dari perhitungan adalah 16,00, sedangkan harga F dari tabel adalah 4,11. Harga F hitung lebih besar dari F tabel, sehingga hipotesis nol pada penelitian ini ditolak. Dikatakan bahwa kompetensi psikomotor dari siswa yang menggunakan LKS berorientasi *life skills* lebih tinggi daripada siswa yang menggunakan LKS Non *life skills*. Sedangkan untuk aspek afektif dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara penggunaan LKS berorientasi *life skills* dengan LKS Non *life skills* dalam model pembelajaran *Science Environment Technology Society* (SETS) terhadap kompetensi fisika siswa kelas X SMA N Koto XI Tarusan pada ranah afektif.

Khusus untuk **ranah afektif**, pada kelas eksperimen semua aspek sikap mengalami perkembangan yang baik, baik untuk aspek rasa ingin tahu, sikap terbuka, tidak cepat putus asa, menghargai, dan sikap kerjasama. Namun yang paling menonjol dari kelima aspek tersebut adalah sikap kerjasama. Penggunaan LKS berorientasi aspek *life skills* memberi peluang kepada siswa untuk memahami cara bersosialisasi dalam kelompok, berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok, bertanggungjawab terhadap tugas kelompok, serta kemampuan untuk

membantu teman yang dalam kesulitan belajar. Sesuai dengan hasil penelitian Muhfahroyin (2009) bahwa pembelajaran Biologi berorientasi *life skills* dapat mempengaruhi sikap siswa untuk bisa memposisikan diri dalam kerja tim.

Dari kajian berbagai teori dan analisis data terhadap kompetensi ranah kognitif, afektif dan psikomotor menunjukkan bahwa secara keseluruhan pembelajaran fisika dengan model pembelajaran *Science Environment Technology Society* (SETS) menggunakan LKS berorientasi *life skills* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil fisika pada ranah kognitif, psikomotor dan afektif. Hal Ini karena di dalam LKS yang berorientasi *life skills* ini memuat aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap sebagai aspek kecakapan yang harus dimiliki siswa.

Hipotesis Kedua: Interaksi antara Penggunaan LKS Berorientasi *Life Skills* dan Kemampuan Awal terhadap Kompetensi Siswa

Hipotesis kedua berbunyi “Terdapat interaksi antara penggunaan LKS berorientasi *life skills* dan kemampuan awal dalam mempengaruhi kompetensi siswa”. Hasil pengujian hipotesis keempat, untuk **ranah kognitif** menggunakan analisis ANAVA dua arah didapatkan harga F dari hitungan adalah 1,14, sedangkan harga F dari tabel adalah 4,11. Hal Ini menunjukkan bahwa harga F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} . Dengan demikian, dapat dikatakan tidak terdapat interaksi antara penggunaan LKS berorientasi *life skills* dan kemampuan awal siswa dalam mempengaruhi kompetensi ranah kognitif siswa di kelas X SMA N 1 Koto XI Tarusan.

Siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi cenderung lebih berprestasi dibandingkan siswa yang memiliki kemampuan awal rendah. Siswa berkemampuan awal rendah sulit untuk mencapai kompetensi yang lebih tinggi dari siswa yang berkemampuan awal tinggi. Dari pendapat Mukhtar di atas, diambil

kesimpulan bahwa tidak terdapat interaksi antara penggunaan LKS berorientasi *life skills* dan kemampuan awal dalam mempengaruhi hasil belajar. Alasannya tanpa penggunaan LKS berorientasi *life skills* pun, menurut teorinya siswa yang berkemampuan awal tinggi juga memperoleh kompetensi yang lebih tinggi.

Untuk **ranah psikomotor** data dianalisis dengan ANAVA dua arah didapatkan harga F dari perhitungan adalah 2,87, sedangkan harga F dari tabel adalah 4,11. Hal Ini menunjukkan bahwa harga F hitung lebih kecil dari F tabel. Dengan demikian, dapat dikatakan tidak terdapat interaksi antara penggunaan LKS berorientasi *life skills* dan kemampuan awal siswa dalam mempengaruhi kompetensi fisika siswa kelas X SMA N 1 Koto XI Tarusan pada ranah psikomotor.

Tidak ada interaksi dalam perlakuan ini ditandai dengan sama-sama meningkatnya kompetensi siswa pada tingkat kemampuan awal yang berbeda, baik siswa yang menggunakan LKS *life skills* maupun siswa yang menggunakan LKS Non *life skills*. Namun, kompetensi siswa berkemampuan awal tinggi juga akan lebih tinggi dari siswa yang berkemampuan awal rendah. Begitu juga sebaliknya siswa yang berkemampuan awal rendah kelas eksperimen akan lebih tinggi dari siswa berkemampuan awal rendah kelas kontrol. Hal ini berarti tidak ada interaksi antara penggunaan LKS berorientasi *life skills* dengan kemampuan awal siswa.

Ali (1996:75) menyatakan terdapat hubungan antara kemampuan awal dengan hasil belajar. Berdasarkan analisis data, penggunaan LKS berorientasi *life skills* dengan kemampuan awal dikatakan tidak saling berinteraksi. Karena jika faktor LKS *life skills* dan kemampuan awal ini berinteraksi, maka siswa yang berkemampuan awal rendah bisa memperoleh hasil yang lebih tinggi daripada siswa berkemampuan awal tinggi, dan sebaliknya. Namun dalam penelitian ini ditemukan tidak adanya interaksi antara penggunaan LKS ber

orientasi *life skills* dan kemampuan awal dalam mempengaruhi hasil belajar, sehingga yang berkemampuan awal tinggi tetap memperoleh kompetensi yang tinggi, dan siswa yang berkemampuan awal rendah tetap akan memperoleh kompetensi yang rendah.

Hipotesis Ketiga: Pengaruh LKS Berorientasi *Life Skills* pada Siswa Berkemampuan Awal Tinggi terhadap Kompetensi Siswa

Pada pengujian hipotesis ketiga, untuk **ranah kognitif** diperoleh bahwa rata-rata kompetensi dari siswa berkemampuan awal tinggi yang menggunakan LKS berorientasi *life skills* adalah 82,29, sedangkan nilai rata-rata kompetensi siswa berkemampuan awal tinggi yang menggunakan LKS Non *life skills* adalah 75,33. Perbedaan kompetensi ini secara statistik sangat signifikan. Dari analisis data dengan ANAVA dua arah didapatkan harga F dari hitungan adalah 14,47, sedangkan harga F dari tabel adalah 4,11. Hal ini menunjukkan bahwa harga F hitung lebih besar dari F tabel. Dengan demikian, dapat dikatakan kompetensi kognitif siswa berkemampuan awal tinggi yang menggunakan LKS berorientasi *life skills* lebih tinggi daripada siswa berkemampuan awal tinggi yang menggunakan LKS Non *life skills* dalam model pembelajaran *Science Environment Technology Society* (SETS) di kelas X SMA N 1 Koto XI Tarusan.

Jika dilihat dari kompetensi ranah kognitif, kompetensi kedua kelas sampel sudah berada di atas KKM. Berarti pembelajaran SETS bisa diikuti oleh siswa yang berkemampuan awal tinggi. Pembelajaran SETS telah mampu meningkatkan kompetensi siswa yang berkemampuan awal tinggi. Pada tahap pertama dalam pembelajaran SETS, siswa didorong agar mengemukakan pengetahuan awalnya tentang konsep yang akan dibahas. Siswa diberi kesempatan untuk mengkomunikasikan, mengilustrasikan pemahamannya tentang konsep itu, sehingga siswa yang sudah

memiliki kemampuan awal yang tinggi akan mudah menyatu dalam pembelajaran.

Untuk **ranah psikomotor** diperoleh rata-rata kompetensi untuk kelas yang menggunakan LKS berorientasi *life skills* dengan model pembelajaran *Science Environment Technology Society* (SETS) adalah 87,33 dan kelas LKS Non *life skills* dengan model pembelajaran *Science Environment Technology Society* (SETS) adalah 67,29. Dari analisis data dengan ANAVA dua arah didapatkan harga F dari perhitungan adalah 38,84, sedangkan harga F dari tabel adalah 4,11. Hal ini menunjukkan bahwa harga F hitung lebih besar dari F tabel. Dapat disimpulkan bahwa kompetensi psikomotor siswa berkemampuan awal tinggi yang menggunakan LKS berorientasi *life skills* lebih tinggi daripada siswa berkemampuan awal tinggi yang menggunakan LKS Non *life skills* dalam model pembelajaran *Science Environment Technology Society* (SETS) di kelas X SMA N 1 Koto XI Tarusan.

Untuk **ranah afektif** dapat diambil kesimpulan bahwa kompetensi ranah afektif siswa berkemampuan awal tinggi yang menggunakan LKS berorientasi *life skills* lebih baik daripada LKS Non *life skills* dalam model pembelajaran *Science Environment Technology Society* (SETS) di kelas X SMA N 1 Koto XI Tarusan. Siswa berkemampuan awal tinggi pada kelas eksperimen yang mendapat kriteria sangat baik berjumlah 4 orang, kriteria baik berjumlah 5 orang, dan 1 orang dengan kriteria cukup baik. Pada kelas kontrol tidak ada yang memperoleh kriteria sangat baik, 9 orang diantaranya mendapat kriteria baik dan 1 orang mendapat kriteria cukup baik. Data tersebut sudah menunjukkan keberhasilan penggunaan LKS berorientasi *life skills* dalam mempengaruhi kompetensi siswa.

Hipotesis Keempat: Pengaruh LKS Berorientasi *life skills* pada Siswa Berkemampuan Awal Rendah terhadap Kompetensi Siswa

Pada pengujian hipotesis keempat, untuk **ranah kognitif** diperoleh bahwa rata-rata kompetensi siswa berkemampuan awal rendah untuk kelas yang menggunakan LKS berorientasi *life skills* dengan model pembelajaran *Science Environment Technology Society* (SETS) adalah 64,68, sedangkan nilai rata-rata kompetensi kelas yang menggunakan LKS Non *life skills* adalah 62,68. Dari analisis data dengan ANAVA dua arah didapatkan harga F dari hitungan adalah 14,47, sedangkan harga F dari tabel adalah 4,11. Hal ini menunjukkan bahwa harga F hitung lebih besar dari F tabel.

Dengan demikian, dapat dikatakan kompetensi kognitif siswa berkemampuan awal rendah yang menggunakan LKS berorientasi *life skills* lebih tinggi daripada siswa berkemampuan awal rendah yang menggunakan LKS Non *life skills* dalam model pembelajaran *Science Environment Technology Society* (SETS) di kelas X SMA N 1 Koto XI Tarusan.

Namun dari perolehan nilai rata-rata kognitif tidak terlihat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol, serta nilai kedua kelas sampel juga masih berada di bawah batas KKM. Hal ini memberikan makna bahwa penggunaan LKS berorientasi *life skills* kurang efisien bagi siswa berkemampuan awal rendah, karena untuk menguasai keterampilan-keterampilan yang diinginkan dalam pembelajaran dibutuhkan kesiapan atau kemampuan awal yang bagus pada siswa (Mukhtar, 2005:6). Siswa berkemampuan awal rendah masih kurang bisa mengimbangi teman-teman yang berkemampuan awal tinggi. Selanjutnya jika dibandingkan hasil tes akhir dengan kompetensi sebelumnya, kompetensi siswa berkemampuan awal rendah ini juga sudah mengalami kenaikan, walaupun belum mencapai KKM. Ini berarti model

pembelajaran SETS sudah membawa perbaikan bagi kompetensi siswa.

Untuk **ranah psikomotor** diperoleh rata-rata kompetensi siswa berkemampuan awal rendah untuk kelas yang menggunakan LKS berorientasi *life skill* adalah 73,01 dan siswa berkemampuan awal rendah untuk kelas yang menggunakan LKS Non *life skills* adalah 60,66. Dari analisis data dengan ANOVA dua arah didapatkan harga F dari perhitungan adalah 38,84, sedangkan harga F dari tabel adalah 4,11. Hal ini menunjukkan bahwa harga F hitung lebih besar dari F tabel. Hal ini dapat disimpulkan bahwa kompetensi siswa berkemampuan awal rendah yang menggunakan LKS berorientasi *life skills* lebih tinggi daripada siswa berkemampuan awal rendah yang menggunakan LKS Non *life skills* dalam model pembelajaran *Science Environment Technology Society* (SETS) pada ranah psikomotor di kelas X SMA N 1 Koto XI Tarusan.

Untuk **ranah afektif** dapat diambil kesimpulan bahwa kompetensi ranah afektif siswa berkemampuan awal rendah yang menggunakan LKS berorientasi *life skills* lebih baik daripada LKS Non *life skills* dalam model pembelajaran *Science Environment Technology Society* (SETS) di kelas X SMA N 1 Koto XI Tarusan. Siswa berkemampuan awal rendah pada kelas eksperimen yang mendapat kriteria sangat baik berjumlah 1 orang, kriteria baik berjumlah 6 orang, dan 3 orang dengan kriteria cukup baik. Pada kelas kontrol tidak ada yang memperoleh kriteria sangat baik, 2 orang diantaranya mendapat kriteria baik, 5 orang dengan kriteria cukup baik, dan 3 orang mendapat kriteria kurang baik. Data tersebut menunjukkan bahwa penggunaan LKS berorientasi *life skills* juga dapat mempengaruhi kompetensi afektif menjadi lebih baik, termasuk untuk siswa berkemampuan awal rendah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian hipotesis yang dilakukan mengenai

pengaruh penggunaan LKS berorientasi *life skills* dan kemampuan awal siswa terhadap kompetensi fisika siswa dalam pembelajaran *Science Environment Technology Society* (SETS), dapat disimpulkan:

1. Terdapat pengaruh penggunaan LKS berorientasi *life skills* terhadap kompetensi fisika siswa dalam pembelajaran SETS, baik untuk ranah kognitif, afektif dan psikomotor.
2. Tidak terdapat interaksi antara penggunaan LKS berorientasi *life skills* dan kemampuan awal terhadap kompetensi fisika siswa dalam pembelajaran SETS baik untuk ranah kognitif, afektif dan psikomotor.
3. Terdapat pengaruh penggunaan LKS berorientasi *life skills* pada siswa berkemampuan awal tinggi terhadap kompetensi fisika siswa dalam pembelajaran SETS, baik untuk ranah kognitif, afektif dan psikomotor.
4. Terdapat pengaruh penggunaan LKS berorientasi *life skills* pada siswa berkemampuan awal rendah terhadap kompetensi fisika siswa dalam pembelajaran SETS, baik untuk ranah kognitif, afektif dan psikomotor.
5. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, disarankan hal-hal sebagai berikut.
6. Diperlukan inovasi dan wawasan guru dalam memvariasikan pemberian pengalaman belajar kepada siswa yang berorientasi *life skills* dan dikaitkan dengan dunia nyata.

Catatan:

Artikel ini ditulis dari tesis penulis di Pascasarjana Universitas Negeri Padang dengan tim pembimbing Prof. Dr. Festiyed, M.S. dan Dr. H. Ahmad Fauzi, M.Si.

DAFTAR RUJUKAN

Depdiknas. 2005. **Pedoman Khusus Pengembangan Silabus dan Penilaian Mata Pelajaran Fisika.** Jakarta: Dirjen Dikti.

Hafidah. 2004. **Peningkatan Prestasi dan Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Geografi Melalui Penerapan Pendidikan Berorientasi Kecakapan Hidup.** Malang: Universitas Negeri Malang.

Muhfahroyin. 2009. **Pembelajaran Biologi Berorientasi Life Skill untuk Meningkatkan Aktivitas dan Kompetensi Siswa SMA Kartikatama Metro.** Pendidikan biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Metro.

Permendiknas No. 41 Tahun 2007. **Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar Menengah.** Jakarta: Kemendiknas.

Poedjiadi, A. 2007. **Sains Teknologi Masyarakat: Model Pembelajaran Kontekstual Bermuatan Nilai.** Bandung: Kerjasama PT Remaja Rosdakarya dengan Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia

Ryan, D.C. 1980. **Characteristics of Teacher. A Researc Study: Their Description, Comparation and Appraisal.** Washington, D.C: American Council of Education.

Sugiyono. 2008. **Statistika Untuk Penelitian.** Bandung: CV. Alfabeta.

Sutarno, N. 2004. **Materi dan Pembelajaran IPA SD.** Jakarta: Universitas Terbuka.

World Health Organization. 2005. **Partners in Life Skills Education.** Geneva: Department of Mental HealthSocial Change.

Yamin, M. 2008. **Paradigma Pendidikan Konstruktivistik: Implementasi KTSP dan UU No. 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen.** Jakarta: Gaung Persada Press.