

**PENGEMBANGAN GENERIC LIFE SKILL
SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA
PADA PEMBELAJARAN FISIKA¹**

Prof. Dr. Festiyed, MS
E-mail: festiyed@ymail.com
Hp: 08126742403
Dosen Jurusan Fisika FMIPA UNP Padang²

Abstrak: Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah terciptanya perangkat pembelajaran untuk materi fisika yang berorientasi life skill. Dilakukan penelitian pengembangan dengan tahapan deskriptif kualitatif, validasi dan penerapan. Hasil penerapan dengan uji terbatas pada SMP N 7 Padang, menghasilkan kecakapan generik siswa meningkat secara signifikan.

Key word: Learning instrument for physics, generic life skill

**GENERIC LIFE SKILL DEVELOPMENT OF
JUNIOR HIGHT SCHOOL STUDENTS IN PHYSICS LEARNING**

Abstract: The purpose of which wish to be reached in this study is creation of study peripheral for physics matter orienting life skill. The study is designed following Research and Development (RD) approach, with qualitative descriptive step, validation and applying. Result of applying with test limited to SMP N 7 Padang, yields efficiency of generik student to increase in significant.

Kata kunci: Perangkat pembelajaran fisika, kecakapan generik

¹ Disajikan pada Seminar Nasional dan Rapat Tahun Bidang MIPA, 8-9 Mai 2014 di IPB Bogor

PENDAHULUAN

Upaya peningkatan mutu pendidikan selalu dilakukan baik oleh pemerintah maupun oleh swasta, seperti melalui penyempurnaan kurikulum, pengadaan buku ajar, peningkatan mutu guru, peningkatan manajemen pendidikan dan peningkatan kesejahteraan guru. Namun demikian berbagai indikator menunjukkan bahwa mutu pendidikan belum meningkat secara signifikan, misalnya ditinjau dari hasil belajar siswa yang masih rendah, strategi guru dalam mengajar belum cocok dengan keadaan siswa dan kebijakan perubahan kurikulum belum terlaksana sebagaimana yang diharapkan. Fenomena ini dapat dilihat dari hasil rata-rata nilai pelajaran Fisika siswa di tiga sekolah kota Padang Sumatera Barat untuk : SMP N 7 (Level I) rata-ratanya 55,7; SMP N 12 (Level II) rata-ratanya 56,14; dan SMP N 25 (Level III) rata-ratanya 41,7. (Festiyed, 2011). Ini menunjukkan bahwa kemampuan atau kompetensi yang dimiliki siswa SMP belum memenuhi standar kompetensi minimal untuk IPA yang ditetapkan 65 sampai 70.

Masalah dan fenomena tersebut di atas menuntut dunia pendidikan melakukan introspeksi pada metode pembelajaran, model pembelajaran dan perangkat pembelajaran yang digunakan dan dikembangkan di sekolah. Proses dan hasil belajar dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik faktor dari dalam (internal) maupun faktor dari luar (eksternal). Menurut Menurut Suryabrata (1982) yang termasuk faktor internal adalah faktor fisiologis dan psikologis (misalnya kecerdasan motivasi berprestasi dan kemampuan kognitif), sedangkan yang termasuk faktor eksternal adalah faktor lingkungan dan instrumental (misalnya guru, kurikulum, media dan model pembelajaran). Yumarma (2003), menyatakan 70 persen keberhasilan pendidikan lebih ditentukan oleh atmosfer pendidikan daripada isi yang diajarkan. Setelah lulus jenjang pendidikan tertentu, peserta didik sudah tidak ingat lagi akan materi yang diajarkan, tetapi pola pikir, metode, pola afeksi, rasa merasa, dan kreativitas yang tumbuh tetap melekat dan terintegrasikan

Krathwohl. David.R. and Benjamin.S. Bloom.,(1996) mengemukakan tiga faktor utama yang mempengaruhi hasil belajar, yaitu kemampuan kognitif, motivasi berprestasi dan kualitas pembelajaran. Kualitas pembelajaran adalah kualitas kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru dan ini menyangkut model pembelajaran yang digunakan. Kenyatannya selama ini pembelajaran yang dikembangkan di sekolah bersifat teoritis dan kurang menyentuh pada kebutuhan anak untuk bekal hidup di masyarakat dan siswa seakan-akan asing dari lingkungan hidupnya.

Di sisi lain Menurut, M.Nur (2005), selama ini para guru terbiasa mengajar MIPA secara tidak lengkap, dalam arti tidak membuat perangkat pembelajaran; Pengajaran cenderung hanya dengan pemberian rumus, namun tidak disertai dengan percobaan dan penelitian. Pada hal inti pengajaran MIPA adalah percobaan dan penelitian; guru selalu khawatir tidak dapat tuntas memberikan materi pengajaran sesuai yang ditentukan kurikulum; untuk menerapkan kurikulum terutama mata pelajaran MIPA sangat memerlukan perangkat pembelajaran. Berdasarkan permasalahan tersebut dan belum lengkapnya perangkat pembelajaran Fisika SMP yang mendukung KTSP berorientasi kecakapan hidup (*life skill*), penulis mencoba mengembangkan perangkat pembelajaran Fisika untuk SMP dimulai dari persiapan mengajar, pelaksanaan pembelajaran sampai penilaian. Perangkat yang dirancang meliputi: silabus, rencana pembelajaran, instrumen (dalam ranah kognitif, afektif dan psikomotor), media, lembar kerja siswa dan lembar diskusi siswa.

Secara garis besar, kecakapan hidup dapat diklasifikasi menjadi dua bagian, yaitu: (1) kecakapan hidup generik (*generic life skill/GLS*), (2) kecakapan hidup spesifik (*specific life skill/SLS*). Kecakapan hidup generik dibedakan atas dua bagian, yaitu: (a) *kecakapan personal* dan (b) *kecakapan sosial*. Kecakapan personal yaitu: *kesadaran diri* (kesadaran sebagai makhluk Tuhan, kesadaran akan eksistensi diri, dan kesadaran akan potensi diri), dan *kecakapan berpikir* (menggali informasi, mengolah informasi, ketekunan, upaya, berpikir sehat, pemecahan masalah, pengambilan keputusan). Sedang kecakapan sosial merupakan kecakapan komunikasi lisan, komunikasi tertulis, fleksibilitas, berorganisasi, kerja sama, kesabaran, persahabatan. Sedangkan kecakapan spesifik dibedakan menjadi dua sub bagian, yaitu: (a) *kecakapan intelektual* (rasa ingin tahu, upaya, ketekunan, mengidentifikasi variabel, menghubungkan variabel, merumuskan hipotesis, melaksanakan penelitian) dan (b) *kecakapan vokasional* (tanggung jawab, kepedulian dan ketelitian, keberanian dan keteguhan hati, kerja sama). (Kent Davis, 2000). Pendidikan kecakapan hidup pada jenjang SMP lebih menekankan kepada kecakapan hidup umum/kecakapan generik (*generic life skill*), yaitu mencakup aspek kecakapan personal (*personal skill*) dan kecakapan sosial (*social skill*). (Marwanti, 2004).

Pendidikan yang berorientasi kecakapan hidup merupakan salah satu upaya dalam melahirkan generasi yang bukan hanya mampu hidup tetapi juga mampu bertahan hidup, dan bahkan dapat unggul (*excel*) dalam kehidupan dikemudian hari. Hal ini memberikan gambaran bahwa untuk jenjang yang lebih rendah lebih berorientasi pada kecakapan hidup yang bersifat dasar/umum sesuai dengan tingkat perkembangannya.

Proses belajar dengan pembenahan aspek personal dan sosial merupakan prasyarat yang harus diupayakan berlangsung pada jenjang SMP. Siswa pada usia SMP tidak hanya membutuhkan kecakapan membaca, berhitung, melainkan juga butuh suatu

kecakapan menekankan kepada pembelajaran akhlak sebagai dasar pembentukan nilai-nilai dasar kebajikan (*basic goodness*), seperti: kejujuran, kebaikan, kepatuhan, keadilan, dan sebagainya. Pekerjaan-pekerjaan di dunia nyata juga menuntut cara-cara bertindak yang variatif, antara lain: berpikir kreatif-produktif, pengambilan keputusan, pemecahan masalah, belajar bagaimana belajar, kolaborasi, pengelolaan dan/atau pengendalian diri. Kriteria tersebut sangat terkait dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang harus dimiliki oleh siswa. Untuk tujuan tersebut diperlukan desain pembelajaran agar pembelajaran berpusat pada kebutuhan siswa (Dick, Walter & Carey, L., 1985).

Desain dan pengembangan pembelajaran fisika berorientasi kecakapan hidup menyajikan kerangka operasional yang melukiskan hubungan empat komponen pengembangan yang bersifat hirarkhis, yaitu (1) masalah-masalah fisika yang terkait dengan dunia nyata, (2) kecakapan hidup yang diperlukan untuk memecahkan masalah-masalah dunia nyata, (3) pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang mendukung pembentukan kecakapan hidup, dan (4) pokok bahasan atau sub pokok bahasan fisika yang menjadi substansi kurikulum fisika berorientasi kecakapan hidup. Sedangkan pokok bahasan fisika dikembangkan dengan mengacu pada pengembangan fisika yang ditujukan untuk mendidik siswa agar mampu mengembangkan observasi, eksperimentasi, dan berpikir taat asas (Depdiknas, 2003). Penelitian yang dilakukan bertujuan: menganalisis masalah-masalah fisika yang terkait dengan dunia nyata, yang diperlukan untuk memecahkan masalah-masalah dunia nyata; menganalisis pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang mendukung pembentukan kecakapan hidup; mendesain prototipe perangkat pembelajaran berorientasi kecakapan hidup, berupa: silabus, rencana pembelajaran, instrumen (dalam ranah kognitif afektif dan psikomotor), media, lembar kerja siswa dan lembar diskusi siswa. Dan mengimplementasikan perangkat pembelajaran berorientasi kecakapan hidup pada pembelajaran di sekolah.

METODE

Tahap Pendekatan deskriptif kualitatif:

Pada tahap pendekatan deskriptif kualitatif dilakukan: (1) Analisis masalah-masalah fisika yang terkait dengan dunia nyata, (2) Analisis kecakapan hidup yang diperlukan untuk memecahkan masalah-masalah dunia nyata, (3) Analisis pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang mendukung pembentukan kecakapan hidup, (4) Analisis pokok bahasan atau sub pokok bahasan fisika yang menjadi substansi kurikulum fisika berorientasi kecakapan hidup. (5) Hasil analisis menghasilkan prototipe perangkat pembelajaran berorientasi kecakapan hidup, berupa: Silabus, Rencana Pembelajaran,

Instrumen (dalam ranah kognitif afektif dan psikomotor), Lembar Kerja Siswa dan Lembar Diskusi Siswa

Tahap Validasi

Prototipe perangkat pembelajaran selanjutnya divalidasi kepada pakar (*expert validity*), meliputi validitas konten/isi (*content validity*) dan validitas konstruk (*construct validity*) (Kerlinger, 2006).

Tahap Penerapan

Melakukan penelitian pra eksperimental dengan menggunakan rancangan *Randomized control group only design*, dimana sejumlah subjek yang diambil dari populasi tertentu dikelompokkan secara rambang menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

HASIL DAN BAHASAN

Hasil analisis beberapa masalah-masalah fisika yang terkait dengan dunia nyata yang dapat memberikan arahan dalam memformulasikan kecakapan hidup fisika dalam rangka mewujudkan kurikulum fisika SMP yang berorientasi pada kecakapan hidup, dapat diringkas dalam Tabel 1 berikut:

Tabel 1

Hubungan Beberapa Konsep Fisika dengan Masalah-Masalah Fisis Dunia Nyata

| No | Konsep Fisika | Masalah Dunia Nyata |
|----|---------------|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Suhu | (1) Pada siang hari di daerah pantai terasa panas dan di daerah pegunungan terasa lebih dingin. (2) Titik didih air di pegunungan menjadi di bawah 100 derajat celsius. (3) Nelayan melaut di malam hari. (4) Termometer dapat digunakan untuk mengukur suhu badan seseorang. (5) Membuat termometer sederhana berskala sebagai alat untuk mengukur suhu. |
| 2 | Pemuai zat | (1) Pemasangan kaca jendela yang agak renggang. (2) Pemasangan rel kereta api yang agak renggang. (3) Penggunaan air raksa sebagai zat untuk pengisi termometer. (4) Pada siang hari kabel telepon kelihatan kendur. dibandingkan pada malam hari (5) Zat cair memuai bila dipanaskan. Saat mendidih air akan tumpah, padahal sebelum dipanaskan air tidak penuh. (6) Bimetal untuk termostat |
| 3 | Kalor | (1) Kita merasakan panasnya matahari. (2) Badan merasa hangat kalau menggunakan jaket. (3) Kita menjadi menggigil kedinginan ketika berada di pegunungan. (4) Di tempat tertentu suhunya panas sebagai akibat awan konveksi. (5) Penggunaan seng sebagai atap rumah akan lebih cocok di daerah pegunungan dibandingkan di pantai. (6) Air panas di dalam termos lama kelamaan menjadi dingin. (7) Pegangan alat-alat dapur terbuat dari kayu atau plastik. (8) Pemanasan air bisa merata pada semua bagian air. |

Tabel 1 dapat memberikan arahan dalam memformulasikan kecakapan hidup fisika dalam rangka mewujudkan kurikulum fisika SMP yang berorientasi pada kecakapan hidup. Rumusan kecakapan hidup tersebut sangat penting untuk memandu pengajar dan peserta didik untuk lebih efektif menggunakan kurikulum dalam rangka mewujudkan pembelajaran yang lebih bermakna. Disamping itu analisis kecakapan hidup diperlukan untuk memecahkan masalah-masalah dunia nyata. Analisis dilakukan pada aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang mendukung pembentukan kecakapan hidup. Barulah dilakukan analisis pokok bahasan atau sub pokok bahasan fisika yang menjadi substansi kurikulum fisika berorientasi kecakapan hidup, sebagai acuan perancangan perangkat pembelajaran berupa: Silabus, Rencana Pembelajaran, Lembar Kerja Siswa dan Lembar Diskusi Siswa dan Instrumen penilaian.

Dengan menggunakan perangkat pembelajaran berorientasi life skill, diperoleh perbedaan hasil belajar aspek kognitif yang signifikan antara kelas kontrol dan eksperimen. Hasil uji $t_{hitung} = 3.771$ sedangkan harga t_{tabel} pada taraf nyata 0,05 dan dk 84 didapat $t_{(0,975)(84)} = 1,98$. Berdasarkan kriteria pengujian hipotesis yaitu terima H_0 jika berada pada $-t_{(1-1/2\alpha)(dk)} < t < t_{(1-1/2\alpha)(dk)}$, dari perhitungan didapat t_{hitung} tidak berada dalam daerah penerimaan H_0 . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_0 "ditolak" dan H_1 "diterima". Maka dapat disimpulkan "terdapat pengaruh berarti penggunaan perangkat pembelajaran berorientasi life skill terhadap hasil belajar fisika siswa kelas VIII SMPN 7 Padang. Artinya pengaruh perangkat yang digunakan 95% dapat meningkatkan kecakapan generik siswa.

Hasil analisis aspek psikomotor, hasil belajar bergantung pada pelaksanaan percobaan/praktikum. Pada penelitian ini, percobaan dilakukan tujuh kali dengan judul sebagai berikut: mengukur suhu benda dengan indera peraba; membuat skala termometer; pengukuran muai panjang; pemuaian zat cair dan gas; menentukan hubungan kalor dengan kenaikan suhu, massa dan jenis zat; kalor dapat mengubah wujud zat; ayunan sederhana.

Selanjutnya penilaian proses pelaksanaan percobaan/praktikum dapat diuraikan sebagai berikut:

a) Mengukur Suhu Benda dengan Indera Peraba

Ketrampilan psikomotor untuk percobaan mengukur suhu benda dengan indera peraba untuk indikator menyediakan alat kelas kontrol dapat menyelesaikan 33,33% dan kelas eksperimen 42,86% ; menyusun alat kelas kontrol dapat menyelesaikan 45,24% dan kelas eksperimen 52,38% ; melakukan eksperimen kelas kontrol dapat menyelesaikan 47,62% dan kelas eksperimen 57,14% ; dan mengambil data kelas kontrol dapat menyelesaikan 66,67% dan kelas eksperimen 71,43%

b) Membuat Skala Termometer

Ketrampilan psikomotor untuk percobaan membuat skala termometer untuk indikator menentukan suhu kelas kontrol dapat menyelesaikan 40,48% dan kelas eksperimen 42,86%; menentukan titik tetap bawah kelas kontrol dapat menyelesaikan 52,38% dan kelas eksperimen 57,14% ; menentukan titik tetap atas eksperimen kelas kontrol dapat menyelesaikan 64,29% dan kelas eksperimen 69,05%; dan membuat skala termometer kelas kontrol dapat menyelesaikan 73,81% dan kelas eksperimen 76,19% .

c) Pengukuran Muai Panjang

Ketrampilan psikomotor untuk percobaan pengukuran muai panjang untuk indikator menyusun alat muschenbroek kelas kontrol dapat menyelesaikan 42,86% dan kelas eksperimen 47,62% ; mengatur jarum penunjuk skala kelas kontrol dapat menyelesaikan 57,14% dan kelas eksperimen 57,4% ; memanaskan batang logam kelas kontrol dapat menyelesaikan 73,81% dan kelas eksperimen 78,57% ; dan membaca skala muai jarum penunjuk kelas kontrol dapat menyelesaikan 73,81% dan kelas eksperimen 76,19% ;

d) Pemuaian Zat Cair dan Gas

Ketrampilan psikomotor untuk percobaan mengukur suhu benda dengan indera peraba untuk indikator menyediakan alat kelas kontrol dapat menyelesaikan 42,86% dan kelas eksperimen 47,62% ; menyusun alat kelas kontrol dapat menyelesaikan 57,14% dan kelas eksperimen 61,90% ; melakukan eksperimen kelas kontrol dapat menyelesaikan 76,19% dan kelas eksperimen 78,57% ; dan mengambil data kelas kontrol dapat menyelesaikan 73,81% dan kelas eksperimen 76,19% .

e) Hubungan Kalor dengan Massa, Perubahan Suhu dan Kalor Jenis Zat

Ketrampilan psikomotor untuk percobaan mengukur suhu benda dengan indera peraba untuk indikator menentukan suhu awal kelas kontrol dapat menyelesaikan 42,86% dan kelas eksperimen 47,62% ; menentukan suhu akhir kelas kontrol dapat menyelesaikan 57,14% dan kelas eksperimen 61,90% mencatat waktu pemanasan kelas kontrol dapat menyelesaikan 73,81% dan kelas eksperimen 76,19% ; dan mengambil data kelas kontrol dapat menyelesaikan 73,81% dan kelas eksperimen 78,57%

f) Kalor dapat Merubah Wujud Zat

Ketrampilan psikomotor untuk percobaan mengukur suhu benda dengan indera peraba untuk indikator menentukan suhu awal kelas kontrol dapat menyelesaikan 61,90% dan kelas eksperimen 71,43% ; menentukan suhu akhir kelas kontrol dapat menyelesaikan 57,14% dan kelas eksperimen 61,90%; menentukan wujud zat kelas

kontrol dapat menyelesaikan 52,38% dan kelas eksperimen 57,14% ; dan mengambil data kelas kontrol dapat menyelesaikan 73,81% dan kelas eksperimen 76,19%

g) Ayunan Sederhana

Ketrampilan psikomotor untuk percobaan mengukur suhu benda dengan indera peraba untuk indikator menentukan jumlah getaran kelas kontrol dapat menyelesaikan 71,43% dan kelas eksperimen 83,33%; menentukan perioda kelas kontrol dapat menyelesaikan 57,14% dan kelas eksperimen 61,90%; menentukan frekuensi kelas kontrol dapat menyelesaikan 66,67% dan kelas eksperimen 69,05%; dan mengambil data kelas kontrol dapat menyelesaikan 69,05% dan kelas eksperimen 76,19%

Analisis hasil belajar aspek psikomotor tersebut diperoleh kedua kelas terdistribusi normal, dan memiliki varians yang homogen, maka untuk menguji hipotesis penulis menggunakan uji statistik t pada lampiran 10. Hasil uji t yang diperoleh $t_{hitung} = 2,98$ sedangkan harga t_{tabel} pada taraf nyata 0,05 dan dk 84 didapat $t_{(0,975)(84)} = 1,98$. Berdasarkan kriteria pengujian hipotesis yaitu terima H_0 jika berada pada $-t_{(1-1/2\alpha)(dk)} < t < t_{(1-1/2\alpha)(dk)}$, dari perhitungan didapat t_{hitung} tidak berada dalam daerah penerimaan H_0 . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_0 "ditolak" dan H_1 "diterima". Maka dapat disimpulkan "terdapat pengaruh berarti penggunaan lembar kerja berorientasi life skill terhadap hasil belajar fisika siswa untuk aspek psikomotor kelas VIII SMPN 7 Padang". Artinya pengaruh perangkat yang digunakan 95% dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Untuk penilaian sikap meliputi rata-rata aspek Afektif selama proses belajar mengajar berlangsung, rata-rata untuk indikator Mengungkapkan gagasan; Menerima; Menghargai; Kemampuan berkomunikasi; Menanggapi; Menyimpulkan hasil diskusi; dan Memecahkan masalah kelas eksperimen 21,2 dan kelas kontrol 16,2. Terlihat bahwa rata-rata persentase penilaian ranah afektif untuk kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Dapat disimpulkan penerapan perangkat pembelajaran Sains Fisika berorientasi kecakapan hidup cocok digunakan dalam pembelajaran Sains Fisika disebabkan: *Pertama*, dengan adanya perangkat pembelajaran berupa silabus, RP, LKS dan LDS, serta instrumen penilaian dapat dimanfaatkan oleh guru dan siswa sehingga pembelajaran menjadi lebih berkualitas, sehingga hasil belajar siswa dapat ditingkatkan.

Dalam pembelajaran, yang berhubungan langsung dengan siswa adalah LKS dan LDS sehingga siswa mulai ditata belajarnya tidak saja mewujudkan pengetahuan deklaratif saja, tetapi juga pengetahuan prosedural, melalui kegiatan percobaan yang dipandu oleh LKS dan LDS tersebut. Dengan LKS dan LDS siswa akan memperoleh pengalaman belajar yang nyata (*live experience learning*), selain itu sekaligus juga menghadirkan pembelajaran yang tidak verbal belaka, sesuai pendapat

Prawiradilaga (2007): kegiatan pembelajaran yang baik diawali dengan desain yang benar.

Kedua, proses pembelajaran yang diselenggarakan. menuntut partisipasi semua siswa, dan telah mendorong keaktifan dan kreativitas siswa dengan cara melibatkan banyak panca indera siswa dalam pembelajaran seperti pendengaran, penglihatan, dan perasaan (Dale,1969). Siswa belajar bukan hanya sekedar membaca atau mendengar saja tapi lebih dari itu belajar merupakan satu kesatuan yang terintegrasi sehingga tercipta suatu proses belajar yang maksimal . Seseorang dapat memprogram dirinya dalam konteks belajar tersebut untuk dapat mengerti suatu ilmu baru dengan metode-metode khusus yang dimilikinya. Inilah yang membedakan kualitas belajar seorang yang satu dengan proses belajar orang lain.

Semakin tinggi aktivitas belajar siswa semakin baik hasil belajar siswa. Secara keseluruhan keberadaan LKS dan LDS bagi siswa ditanggapi secara positif oleh siswa.

SIMPULAN DAN SARAN

Pembelajaran fisika berorientasi life skill, menyebabkan siswa mempunyai kesempatan untuk belajar aktif, baik mental maupun fisik, dan hal ini dapat diperoleh bila lingkungan belajar dibuat menyenangkan bagi siswa.. Siswa akan belajar banyak melalui perbuatan beroleh pengalaman langsung. Dengan berbuat, siswa mengaktifkan lebih banyak indera daripada hanya melalui mendengarkan. Selanjutnya kecakapan interaksi akan dimiliki oleh siswa bila pelajaran berlangsung dalam suasana interaksi dengan orang lain, misalnya berdiskusi dan tanya-jawab. Sedangkan kecakapan komunikasi merupakan kecakapan untuk mengungkapkan pikiran dan perasaan, baik secara lisan maupun tulisan, dan hal ini menjadi kebutuhan setiap manusia dalam rangka mengungkapkan dirinya untuk mencapai kepuasan. Kemudian bila seseorang mengungkapkan gagasannya kepada orang lain dan mendapat tanggapan maka orang itu akan merenungkan kembali gagasannya, kemudian melakukan perbaikan, sehingga memiliki gagasan yang lebih mantap. Inilah yang dimaksud refleksi. Refleksi ini dapat terjadi sebagai akibat dari interaksi dan komunikasi.

Walaupun terdapat hal positif yang telah dicapai dalam penelitian ini, namun dalam pelaksanaan proses pembelajaran masih ditemukan kendala dan pen-masalahan yang berdampak terhadap pencapaian hasil belajar siswa terutama dari angket siswa memang masalah waktu menjadi faktor yang paling urgen untuk diperhatikan dalam penyelenggaraan pembelajaran Sains fisika di sekolah. Sungguhpun secara statistik menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran memperlihatkan perbedaan hasil belajar yang cukup baik dari aspek kognitif maupun psikomotor signifikan pada taraf kepercayaan 5%. Di sisi lain, tentang kesulitan yang dialami siswa dalam menggunakan LKS dan LDS sangat bervariasi. Ada bermacam-macam jawaban siswa, diantaranya

terbanyak adalah menyatakan soal-soal yang tersedia sulit untuk dijawab/dikerjakan, selain itu ada yang menyatakan waktu terlalu cepat berlalu akibatnya sering belum selesai dikerjakan, selain itu ada yang menyatakan ada bagian-bagian tertentu tidak dapat dilaksanakan percobaannya karena tidak mengerti menggunakan alatnya, dan ada juga yang menjawab tidak ada kesulitan.

Disarankan untuk melakukan uji lebih luas untuk melihat kelompok siswa yang mana yang paling efektif menggunakan perangkat tersebut. Disarankan juga melakukan penyempurnaan dan revisi perangkat pembelajaran sesuai kondisi sekolah dan kelompok siswa yang menggunakan.. Hal yang paling terpenting adalah bagaimana mengalokasikan waktu untuk kegiatan yang melatih keterampilan generik siswa dalam penguasaan pengetahuan prosedural, akan memberi dampak nyata pada kemampuan belajar siswa.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih untuk semua tim dan pendanaan penelitian ini, sehingga penelitian ini dapat bermanfaat sebagai informasi bagaimana meningkatkan dan menstimulus generik life skill siswa

DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. 2003. *Panduan Pengembangan Pendidikan Berorientasi pada Kecakapan Hidup di SLTP*. Jakarta.
- Dale, E.1969 . *Audio Visual Methods in Teaching*.(Third Edition). The Dryden Press, Holt, Rinehart and Winston, Inc. New York
- Davis, Kent. 2000. *Life Skills 4 Kids News*. Kdavis@Lifskills4Kids.com.
- Dick, Walter & Carey, L. 1985. *The Systematic Design of Instruction..* Scoot, Foresman and Company. California
- Festiyed, Murtiani, Ermawati. 2011. *Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran Fisika dengan Model PBI (Pembelajaran Problem Based Instruction) Berbasis Media di SMP N 7 Padang*. Penelitian. UNP Padang.
- Prawiradilaga, D.S. .2007. *Prinsip Desain Pembelajaran*. Kencana Prenada Media Group. Jakarta
- Suryabrata. Sumadi.2005. *Psikologi Pendidikan*. PT RajaGrafindo Persada. Jakarta
- Krathwohl. Davi.R. and Bloom. Benjamin.S.1971. *Taxonomy of Educational Objectives, The Classification of Educational Goals*. David McKay Company. INC. New York
- Kerlinger, Fred.N. 2006. *Foundation of Behavioral Research Third Edition* (Terjemahan). Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- K.Kirk, Roger. (1982). *Experimental Design: Procedures for the Behavioral Sciences Second Edition*. Brooks/Cole Publishing Company. Monterey California.
- M.Nur. 2005. *Pembelajaran Kooperatif*. Makalah dalam Seminar Nasional Pendidikan Fisika, Padang, 6 April 2003
- Marwanti. 2004. *Life Skills Dalam Pengembangan Kurikulum*. Makalah dalam Kanospi V (Konvensi Nasional Pendidikan Indonesia V). Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, 5-9 Oktober 2004

Marzano, R., Pickering, D., & McTighe, J. 1993. *Assessing student outcome: Performance assessment using the dimensions of learning model*. Va.: Association for supervision in curriculum development .Alexandria