

**IDENTIFIKASI ASPEK-ASPEK *LIFE SKILL* YANG MUNCUL
PADA PEMBELAJARAN FISIKA
POKOK BAHASAN LISTRIK DINAMIS
SISWA KELAS X DI MAN YOGYAKARTA III**

Skripsi



Diajukan Kepada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
Guna Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Strata Satu Pendidikan Sains Islam

Disusun Oleh:

ARIF SHOKHIB ANSYORI
01460943

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2009

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Arif Shokhib Ansyori

NIM : 01460943

Jurusan : Pendidikan Fisika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Judul Skripsi : Identifikasi Aspek-aspek *Life Skill* yang Muncul Pada Pembelajaran Fisika Pokok Bahasan Listrik Dinamis Siswa Kelas X MAN Yogyakarta III.

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan sepanjang sepengetahuan saya, tidak berisi materi yang dipublikasikan atau ditulis oleh orang lain atau telah dipergunakan dan diterima sebagai persyaratan penyelesaian studi di Perguruan Tinggi lain, kecuali pada bagian-bagian tertentu yang telah dinyatakan dalam teks. Apabila ternyata terbukti pernyataan ini tidak benar, maka sepenuhnya menjadi tanggungjawab saya.



Yogyakarta, 24 Januari 2009
Yang menyatakan,


Arif Shokhib Ansyori
NIM. 01460943

Prof. H. Suparwoto, M.Pd
Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Skripsi
Saudara Arif Shokhib Ansyori

Kepada Yth :
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga
Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah memeriksa dan mengadakan perbaikan seperlunya, maka selaku pembimbing saya menyatakan bahwa skripsi saudara :

Nama : Arif Shokhib Ansyori
NIM : 01460943
Program Studi : Pendidikan Fisika
Judul : Identifikasi Aspek-aspek *Life Skill* yang Muncul Pada Pembelajaran Fisika Pokok Bahasan Listrik Dinamis Siswa Kelas X Madrasah Aliyah Negeri Yogyakarta III.

Telah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar Sarjana Strata Satu Pendidikan Sains Islam.

Harapan saya semoga saudara tersebut segera dipanggil untuk mempertanggung jawabkan skripsinya dalam sidang munaqasyah.

Demikian atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 25 Januari 2009

Pembimbing



Prof. H. Suparwoto, M.Pd.
NIP. 130 605 041

Drs. Warsono, M.Si
Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

NOTA DINAS Konsultan

Hal : Skripsi
Saudara Arif Shokhib Ansyori

Kepada Yth :
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga
Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Skripsi mahasiswa dibawah ini :

Nama : Arif Shokhib Ansyori

NIM : 01460943

Program Studi : Pendidikan Fisika

Judul : Identifikasi Aspek-aspek *Life Skill* yang Muncul Pada
Pembelajaran Fisika Pokok Bahasan Listrik Dinamis Siswa
Kelas X Madrasah Aliyah Negeri Yogyakarta III.

Dalam ujian skripsi (Munaqosyah), yang telah dilakukan pada tanggal 9 Februari 2009, dinyatakan dapat diterima dengan beberapa perbaikan.

Setelah membaca, meneliti, memberi petunjuk serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka saya selaku konsultan berpendapat bahwa skripsi saudara tersebut telah dapat diterima dan diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar sarjana Strata Satu Pendidikan Sains Islam.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis, agama nusa dan bangsa, amin.

Demikian atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 1 April 2009

Konsultan



Warsono, M.Si.
NIP. 132 240 453



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-07/R0

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/592/2009

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Identifikasi Aspek-Aspek Life Skill yang Muncul pada Pembelajaran Fisika Pokok Bahasan Listrik Dinamis Siswa Kelas X MAN Yogyakarta III

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Arif Shohib Anshory
NIM : 01460943
Telah dimunaqasyahkan pada : 9 Februari 2009
Nilai Munaqasyah : B

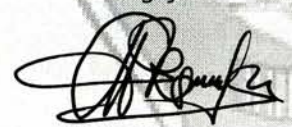
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang


Prof. H. Suparwoto, M.Pd
NIP.130605041

Penguji I


Warsono, M.Si
NIP. 132240453

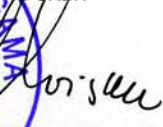
Penguji II


Thaqibul Fikri, M.Si
NIP. 150368366

Yogyakarta, 2 April 2009

UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan




Dra. Maizer Said Nahdi, M.Si
NIP. 150219153

MOTTO

وَمَنْ أَحْسَنُ قَوْلًا مِّمَّنْ دَعَا إِلَى اللَّهِ وَعَمِلَ صَالِحًا
وَقَالَ إِنِّي مِنَ الْمُسْلِمِينَ

“Dan siapakah yang lebih baik perkataannya daripada orang yang menyeru kepada Allah dan mengerjakan kebajikan dan berkata, “Sungguh, aku termasuk orang-orang muslim (yang berserah diri)?” (QS. Al-Fushilat 33).

وَاللَّهُ فِي عَوْنِ الْعَبْدِ مَا دَامَ الْعَبْدُ فِي عَوْنِ
أَخِيهِ

“Allah senantiasa menolong hamba-Nya, selama hamba itu suka memberi pertolongan kepada saudaranya.” (HR. Muslim).

PERSEMBAHAN

Karya ini kupersembahkan untuk:

Almamaterku Tercinta Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

Bapak dan Ibu yang senantiasa memberikan dukungan moral dan spiritual

Istriku tercinta yang dengan penuh ikhlas memberikan dorongan dan motivasi

∞

Anak-anakku yang kusayangi dan kucintai

Serta rekan-rekanku yang telah memberikan dorongan moral dan doanya

kepadaku

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي أَنْعَمَنَا بِنِعْمَةِ الْإِيمَانِ وَالْإِسْلَامِ وَالْإِحْسَانِ .
وَأَشْهَدُ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ وَحْدَهُ لَا شَرِيكَ لَهُ. وَأَشْهَدُ أَنَّ
مُحَمَّدًا عَبْدُهُ وَرَسُولُهُ لَا نَبِيَّ بَعْدَهُ. أَمَّا بَعْدُ :

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang melimpahkan segala karunia rahmat dan ni'mat-Nya yang berupa Iman, Islam dan Ihsan kepada kita semua. Sholawat serta salam semoga senantiasa terlimpahcurahkan kepada Nabi Muhammad SAW sebagai pembaharu bagi umat manusia hingga akhir zaman.

Penulisan skripsi dengan judul "Identifikasi Aspek-Aspek *Life Skill* yang Muncul Pada Pembelajaran Fisika Pokok Bahasan Listrik Dinamis Siswa Kelas X MAN Yogyakarta III" bertujuan untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu Pendidikan Sains Islam pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Penyusun menyadari bahwa laporan skripsi ini jauh dari kesempurnaan sebagaimana yang diharapkan, hal tersebut disebabkan masih banyaknya kekurangan-kekurangan serta kurangnya pemahaman kami. Untuk itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat kami harapkan.

Secara jujur, penulis mengakui bahwa terselesainya tugas ini tidak terlepas atas bantuan yang diberikan oleh beberapa pihak. Untuk itu, penyusun mengucapkan banyak terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dra. Meizer Said Nahdi, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi yang telah memberikan perizinan kepada kami dalam penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Drs. Murtono, M.Si, selaku Kepala Program Studi Fisika, beserta Staf Akademik dan Administrasi yang telah memberikan fasilitas kemudahan kepada penulis dalam berbagai urusan.
3. Bapak Prof. H. Suparwoto, M.Pd, selaku pembimbing yang telah dengan sabar memberikan petunjuk, bimbingan, saran serta dorongan moral kepada kami sejak penulisan proposal penelitian hingga skripsi ini selesai
4. Para Staf Pengajar Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu, pengetahuan, wawasan dan teladan yang tidak ternilai harganya.
5. Bapak Drs. Murtono, M.Si, selaku Penasehat Akademik yang telah banyak membantu dalam proses penulisan skripsi ini.
6. Kepala Sekolah MAN Yogyakarta III dan staf yang telah memberi izin dan bantuannya dalam penelitian untuk skripsi
7. Bapak dan Ibu atas ketulusan do'a yang tak pernah henti dan segala pengorbanan dan kasih sayangnya demi keberhasilan ananda.
8. Istriku tercinta yang senantiasa memberikan dorongan dan motivasi yang tiada henti guna terselesainya skripsi ini.

9. Kakak dan adikku yang telah banyak memberikan masukan dan saran untukku agar segera menyelesaikan skripsiku ini.
10. Anak-anak didikku di Asrama Pon-Pes Sultan Agung yang telah banyak memberikan bantuan do'a hingga terselesainya skripsiku ini.
11. Semua Pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan dukungan baik secara moral maupun material.

Tidak ada yang dapat penulis berikan sebagai balasan selain do'a dan harapan semoga segala apa yang telah mereka berikan kepada penulis Allah SWT berkenan membalasnya dengan berlipat ganda kebaikan. Akhirnya, penulis hanya berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi siapa saja dan sampai kapanpun. *Amiin x 2 Ya Robbal 'Alamiin.*

Tentunya dalam penulisan ini masih sangat jauh dari sempurna. Untuk itu, kritik dan saran sangat penulis harapkan guna kesempurnaan penulisan ini.

Yogyakarta, 14 Januari 2009

Penulis

Arif Shohib Anshory

**IDENTIFIKASI ASPEK-ASPEK *LIFE SKILL* YANG MUNCUL
PADA PEMBELAJARAN FISIKA
POKOK BAHASAN LISTRIK DINAMIS
SISWA KELAS X DI MAN YOGYAKARTA III**

Oleh:
ARIF SHOKHIB ANSYORI
NIM. 01460943

ABSTRAKSI

Penelitian ini berjudul Identifikasi Aspek-aspek Life Skill yang Muncul Pada Pembelajaran Fisika Pokok Bahasan Listrik Dinamis Kelas X MAN Yogyakarta III.

Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap aspek-aspek *life skill* yang muncul pada pembelajaran fisika pokok bahasan listrik dinamis siswa kelas X di MAN Yogyakarta III. Dan untuk mengetahui besarnya tingkat penguasaan aspek *life skill* siswa pada pembelajaran fisika pokok bahasan listrik dinamis kelas X MAN Yogyakarta III.

Penelitian ini merupakan penelitian *ex post facto* dalam mengolah data menggunakan metode statistic sederhana yaitu dengan menentukan rerata ideal dari suatu data penelitian kualitatif.

Dari penelitian ini didapat suatu hasil atau kesimpulan yang menyatakan bahwa selama pembelajaran fisika berlangsung semua aspek-aspek *life skill* muncul, yaitu *self awarness skill*, *thinking skill*, *social skill* dan *academic skil* dan *Vocational Skilll*. Adapun tingkat penguasaan siswa terhadap aspek-aspek *life skill* sebesar 69,5 persen untuk *self awarness skill*, dan 51,2 persen untuk *thinking skill*, dan 50 persen untuk *academic skill*.

Kata Kunci : Aspek-aspek life skill, Pembelajaran Fisika dan listrik dinamis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Surat Pernyataan Keaslian	ii
Halaman Nota Dinas Pembimbing	iii
Halaman Nota Dinas Konsultan	iv
Halaman Pengesahan	v
Halaman Motto	vi
Halaman Persembahan	vii
Kata Pengantar	viii
Abstraksi	xi
Daftar Isi	xii
Daftar Tabel	xiv

BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Batasan Masalah	9
D. Perumusan Masalah	10
E. Tujuan Penelitian	10
F. Manfaat Penelitian	11

BAB II DASAR TEORI	13
A. Deskripsi Teori	13
I. Pengertian Fisika	13
II. Perkembangan dan Pertumbuhan Siswa	13
III. Pengertian Life Skill	17
IV. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan	21
B. Telaah Pustaka.....	22
C. Kerangka Berfikir	23
 BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Desain Penelitian	25
B. Sumber Data	26
1. Subyek dan Obyek yang Diteliti.....	26
2. Teknik Pengambilan Sampel	26
C. Teknik Pengumpulan Data	27
1. Instrumen	27
a. Pengamatan (Observasi)	27
b. Tes	28
D. Teknik Identifikasi	29
E. Tempat dan Jadwal Penelitian	30
1. Tempat Penelitian	30
2. Jadwal Penelitian	30
F. Analisis Data	30

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	33
A. Hasil Penelitian	33
1. Deskripsi Data	33
a. Aspek- Aspek <i>Life Skill</i> Yang Muncul	35
1) Pembelajaran di Kelas	35
2) Pembelajaran di Laboratorium	36
3) Analisis Bahan Ajar	37
b. Tingkat Penguasaan <i>Life Skill</i> Siswa	40
B. Pembahasan	45
 BAB V PENUTUP	 52
A. Kesimpulan	52
B. Saran-saran	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN-LAMPIRAN	56

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Hasil Pengamatan Terhadap Aspek-Aspek Life Skill Di Dalam Kelas

Tabel 4.2. Hasil Pengamatan Terhadap Aspek-Aspek Life Skill Di Dalam Laboratorium

Tabel 4.3. Rekap Hasil Analisis Aspek-aspek Life Skill Pada Buku Pelajaran

Tabel 4.4. Histogram Analisis Aspek-aspek Life Skill Pada Buku Pelajaran

Tabel 4.5. Distribusi Skor Benar Salah Siswa Dalam Mengerjakan Soal Fisika

Tabel 4.6. Distribusi Jawaban pada Aspek Self Awareness Skill

Tabel 4.7. Distribusi Jawaban pada Aspek Thinking Skill

Tabel 4.8. Distribusi Jawaban pada Aspek Academic Skill

Tabel 4.9. Distribusi Jawaban Benar dari Keseluruhan Soal

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembaharuan pendidikan sebagai jembatan masa sekarang dan masa yang akan datang dengan jalan memperkenalkan program pembaharuan kurikulum, metodologi pengajaran, model pembelajaran sehingga dapat menjadi jawaban atas perkembangan internal dan eksternal dalam dunia pendidikan. Kecenderungan ini mengemuka seiring dengan menguatnya tuntutan untuk mengejar efisiensi dan efektifitas, yakni pencapaian target tepat waktu dengan kreatif. Fokus perhatiannya adalah agar kurikulum dan metodologi pengajaran dapat menarik perhatian peserta didik sehingga ia menjadi lebih kreatif dalam berfikir. Untuk itu, diperlukan komitmen dari lembaga pendidikan yang berupaya terus mencari pola implementasi kurikulum yang efisien dan efektif.

Kurikulum yang selama ini diterapkan dalam pendidikan nasional sebenarnya sudah memiliki struktur yang bagus, namun tidak dapat dipungkiri bahwa kurikulum tersebut dalam implementasi di sekolah terdapat beberapa permasalahan yang kompleks. Diantara beberapa permasalahannya ialah penggunaan pendekatan penguasaan ilmu pengetahuan yang hanya menekankan pada aspek isi atau materinya yang kurang diimbangi pengembangan sikap dan ketrampilan. Atau bisa dikatakan berbasis *content*, sehingga seringkali dalam pembelajaran peserta didik dipandang sebagai

kertas putih yang perlu ditulis dengan sejumlah ilmu pengetahuan (*transfer of knowledge*).

Materi yang dikembangkan dan diajarkan di sekolah seringkali tidak sesuai dengan potensi sekolah, kebutuhan dan kemampuan peserta didik serta kebutuhan masyarakat sekitar sekolah. Hal ini berarti dalam pembelajaran tidak bersifat kontekstual tetapi tekstual.

Selain itu, guru seringkali merupakan penentu “kurikulum” yang berperan penuh dalam menentukan kegiatan di dalam kelas. Dalam hal ini fokus pembelajaran hanya pada guru dan bukan pada siswa, sehingga pencapaian tujuan secara integratif antara sikap, ketrampilan dan penguasaan ilmu pengetahuan kurang memadai.

Pengetahuan, ketrampilan dan sikap, dikembangkan melalui latihan berulang, misalnya latihan mengerjakan soal, bukan pada pemecahan masalah hidup dan dalam kehidupan peserta didik. Sedang evaluasi nasional tidak menyentuh pada aspek-aspek kepribadian peserta didik.

Di latarbelakangi oleh banyaknya kelemahan seperti yang telah diterangkan di bagian depan, diperlukan sebuah kajian, yaitu sebuah kajian terhadap pembelajaran yang berlangsung di sekolah, yang melibatkan aspek *life skill* dan kontekstual sehingga dapat meminimalisir kelemahan-kelemahan di atas.

Ikhtiar untuk menemukan sistem alternatif tersebut di antaranya identifikasi implementasi pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang fokusnya adalah *life skill*. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)

adalah kurikulum operasional yang disusun dan dilaksanakan oleh masing-masing satuan pendidikan.¹

Dalam pelaksanaan KTSP tersebut, saat ini masih banyak terdapat kendala yang bersifat struktural maupun sosio-psiko-kultural². Artinya adalah pelaksanaan implementasi KTSP masih sering terhambat oleh kendala-kendala yang muncul dalam kelembagaan pendidikan. Selain kendala di atas, kendala yang bersifat sosio-psiko-kultural berupa kendala-kendala yang ditemui dalam pelaksanaan baik dari segi sosial, budaya, maupun adat kemasyarakatan dan perkembangan peserta didik. Komponen strategis dalam pembelajaran, yaitu para guru di berbagai daerah, masih banyak yang belum memahami apa dan bagaimana pelaksanaan implementasi di sekolah tentang KTSP.

KTSP pada hakikatnya bertujuan untuk meletakkan dasar kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut.³ Dalam pencapaiannya, guru dituntut untuk menggali sumber bahan ajar yang multisumber, yakni seorang guru tidak hanya terpaku pada satu sumber yang telah ditetapkan oleh suatu lembaga atau instansi tertentu, akan tetapi dapat memperoleh sumber dari beberapa buku maupun pengalaman di lapangan. Pengalaman guru di lapangan sangat berpengaruh dalam rangka mengakrabkan hubungan antara siswa dan guru, sehingga guru dapat menjalankan trifungsi edukatifnya sekaligus, yakni; sebagai fasilitator, motivator, dan dinamisator bagi

¹ Puskur Litbang. *Panduan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, (Jakarta; Depdiknas RI, 2003) hal. 3

² Trisno Yulianto, *Kurikulum Berbasis Kompetensi*, Artikel ini dikutip dari *Harian Pagi Republika* Tanggal 20 Maret 2004.

³ Puskur Litbang Depdiknas. *Komponen KTSP*, hal. 23.

perkembangan intelektual dan sosial peserta didik. Sebagai fasilitator, seorang guru merupakan jembatan atau sebagai sarana untuk mentransformasikan informasi dan ilmu pengetahuan kepada peserta didik. Dalam kegiatan pembelajaran tersebut, peserta didik membutuhkan dorongan semangat dalam kegiatan belajarnya, untuk itu seorang guru berperan sebagai motivator. Selain itu, peran guru sebagai dinamisator mempunyai maksud bahwa guru tidak hanya terpaku dalam hal menerangkan, mendikte dan memberi tugas, akan tetapi sekaligus dapat sebagai tenaga penggerak bagi peserta didik dalam pencapaian tujuan pendidikan nasional. Guru juga memiliki tugas dan tanggung jawab yang kompleks terhadap pencapaian tujuan pendidikan, dimana guru tidak hanya dituntut untuk menguasai ilmu yang akan diajarkan dan memiliki seperangkat pengetahuan dan ketrampilan teknis mengajar, namun guru juga dituntut untuk menampilkan kepribadian yang mampu menjadi teladan bagi siswa (Pakpahan, 2002:2)⁴. Sebagai gambaran tentang sosok seorang pemimpin dan guru yang dapat diambil suri tauladannya tercermin dalam diri Rasulullah SAW, sebagaimana tertuang dalam Firman Allah yang menyatakan :

لَقَدْ كَانَ لَكُمْ فِي رَسُولِ اللَّهِ أُسْوَةٌ حَسَنَةٌ لِّمَن كَانَ يَرْجُوا اللَّهَ وَالْيَوْمَ الْآخِرَ وَذَكَرَ اللَّهَ كَثِيرًا

“Sesungguhnya telah ada pada diri Rasulullah itu suri tauladan yang baik bagi kamu (yaitu) bagi orang yang mengharap (rahmat) Allah dengan kedatangan hari qiyamat dan dia banyak menyebut nama Allah” .⁵

⁴ Riduwan, *Belajar mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula* , (Bandung : Alfabeta, 2005) hal. 19.

⁵ Q.S. Al-Ahzab : 21

Dari ayat tersebut dapat kita ketahui bahwa pada diri rosul Muhammad SAW terdapat suri tauladan yang seharusnya dikuasai oleh seorang pemimpin dan guru atau pengajar yaitu sebagaimana sikap dan perilaku yang telah beliau dicontohkan dalam kehidupannya sehari-hari.⁶

Guru sebagai komponen strategi dalam KTSP dapat berpotensi sebagai penghambat tercapainya proses pembelajaran KTSP ketika tidak mampu mencapai kematangan profesional. Kematangan profesional yang dimaksudkan disini adalah dapat memahami arti mengajar, proses pembelajaran, strategi instruksional dan strategi penilaian serta dapat menerima *feedback* dari peserta didik dan cepat tanggap dalam memahami kebutuhan-kebutuhan peserta didik.

Menurut (Moh. Amin, 1992 : 43) tugas guru secara profesional mengarah kepada tiga sasaran utama, yaitu mengajarkan konsep, membantu mengembangkan potensi (aktualisasi) diri secara intelektual yang dilandasi oleh sikap ilmiah dan membantu siswa memperoleh keyakinan dan kepercayaan diri atas kemampuannya. Mengajarkan konsep tersebut bertujuan agar peserta didik dapat memecahkan masalah-masalah yang dihadapi secara kritis dan kreatif.

Dalam hubungan ini mata pelajaran fisika merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), yang mempelajari gejala dan peristiwa atau fenomena alam serta berusaha untuk mengungkap segala rahasia dan hukum semesta. Objek fisika meliputi karakter, gejala dan peristiwa yang terjadi atau

⁶ Lihat M. Syafi'i Antonio, *Muhammad The Super Leader Super Manager*, (Bandung, 2007) hal. 187 – 193.

terkandung dalam benda-benda mati atau benda yang tidak melakukan pengembangan diri.⁷

Belajar Fisika dapat menyenangkan kalau tekanan pembelajaran didasarkan pada upaya memahami keindahan atau tahu manfaatnya, yakni dapat menghubungkan pengalaman empiris dan rasional. Keindahan fisika dapat dirasakan ketika seorang siswa mampu melihat gejala alam sebagai realitas ilmu fisika. Jika siswa sudah mulai tertarik pada keindahan manfaatnya ataupun lapangan kerjanya, maka siswa akan bisa lebih mudah menguasai fisika. Motivasi belajar menjadi modal pertama untuk menghadapi kesulitan yang menghadang siswa ketika sedang belajar fisika.

Terkait dengan hal itu, salah satu strategi pendidikan di tingkat mikro adalah perlunya mendesain suatu model pembelajaran yang mampu menumbuhkan kreativitas peserta didik. Selain itu, peserta didik diharapkan dapat merangsang kemampuan berfikir secara divergen, mampu merealisasikan gagasan dan keinginan yang koheren dengan solusi-solusi baru serta membangun konstruksi pemikiran dan aksi yang positif. Maka perlu dipertimbangkan adanya suatu model pembelajaran yang berorientasi pada *life skill*, yakni suatu proses pendidikan yang mengarah pada pembekalan kecakapan seseorang agar mampu dan berani menghadapi problema hidup secara wajar tanpa merasa tertekan. Selanjutnya, secara proaktif dan kreatif dapat mencari solusi sehingga mampu mengatasi problema tersebut.

⁷ Artikel “Sistem Pembelajaran KBK Terhadap Motivasi Belajar para Peserta Didik pada Bidang Studi Fisika”. (Artikel; Betha Nurina Sari, 9 September 2004).

Pendidikan yang berorientasi pada kecakapan hidup (*life skill*) mempunyai tujuan untuk mengaktualisasikan potensi peserta didik sehingga dapat digunakan untuk memecahkan problema yang dihadapi dan memberikan kesempatan kepada sekolah untuk mengembangkan model pembelajaran yang fleksibel, sesuai dengan prinsip pendidikan berbasis luas serta dapat mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya lingkungan sekolah dengan memberi peluang pemanfaatan sesuai dengan yang ada di masyarakat berdasarkan prinsip manajemen berbasis sekolah.

Dalam pelaksanaannya, pendidikan yang berorientasi pada kecakapan hidup (*life skill*) pada umumnya sudah diterapkan khususnya pada sekolah-sekolah kejuruan. Namun pada kurikulum sekarang ini dituntut tidak hanya pada sekolah-sekolah kejuruan yang mendapatkan pendidikan berbasis *life skill*, akan tetapi seluruh sekolah diharapkan dapat menerapkannya. Apalagi pada sekolah-sekolah yang persentase siswanya sangat rendah untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi, seperti halnya MA.

Madrasah Aliyah (MA) merupakan salah satu lembaga pendidikan yang berada di bawah naungan Departemen Agama yang setingkat SMA. Namun MA berpersentase lebih besar terhadap siswa yang tidak berorientasi ke Perguruan Tinggi dibandingkan SMA.

Pada kurikulum KTSP juga memuat kecakapan hidup untuk membekali peserta didik memasuki dunia kerja sesuai dengan tingkat perkembangan

peserta didik dan kebutuhan dunia kerja, khususnya bagi mereka yang tidak melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi.

MAN Yogyakarta III merupakan salah satu dari beberapa MA/MAN yang berada di kota Yogyakarta yang telah menerapkan KTSP.⁸ MAN ini juga telah mengenalkan dan menanamkan pendidikan yang berbasis *life skill* bagi peserta didiknya khususnya pada pelajaran fisika. Di samping sebagai bekal bagi siswa di masyarakat, diharapkan juga dapat menjadi motivator dalam pembelajaran fisika siswa, yang kemudian dapat memberikan kontribusi bagi peserta didik dalam mengurangi pendapat bahwa fisika adalah pelajaran yang sulit.

Untuk melakukan identifikasi, penulis akan meneliti pelaksanaan KTSP khususnya pada pembelajaran fisika yang berbasis “*life skill*” khususnya keterlaksanaan aspek pengembangan *life skill* siswa pada pembelajaran fisika. Untuk keperluan tersebut, penulis mengajukan penelitian dengan judul Identifikasi Aspek-Aspek *Life skill* Yang Muncul Pada Pembelajaran Fisika Pokok Bahasan Listrik Dinamis Siswa Kelas X MAN Yogyakarta III.

B. Identifikasi Masalah

Sebagai dasar dalam penelitian ini, telah teridentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

- a. Globalisasi menuntut adanya persaingan antar bangsa dalam berbagai bidang khususnya bidang iptek. Dalam rangka memenuhi tuntutan kemajuan iptek diperlukan sumber daya manusia yang berkualitas.

⁸ Hasil Observasi yang dilakukan penulis pada tanggal 5 April 2007

- b. Perlunya desain model pembelajaran fisika yang berorientasi pada *life skill*. Saat ini di sekolah belum sepenuhnya model tersebut digunakan di lingkungan sekolah menengah atas, sebagaimana telah diterapkan di MAN Yogyakarta III.
- c. Pentingnya suatu kurikulum baru yang mengarah kepada pembentukan *skill* siswa. Kurikulum yang berorientasi pada pembentukan *life skill* tersebut diantaranya adalah kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP).
- d. Materi yang dikembangkan dan diajarkan di sekolah seringkali tidak sesuai dengan potensi sekolah, kebutuhan dan kemampuan peserta didik serta kebutuhan masyarakat sekitar. Hal ini berarti pembelajaran tidak bersifat kontekstual tetapi tekstual.
- e. Pengetahuan, ketrampilan dan sikap dikembangkan melalui latihan berulang, misalnya latihan mengerjakan soal, bukan pada memecahkan masalah hidup dan kehidupan peserta didik.
- f. Evaluasi nasional tidak menyentuh pada aspek-aspek kepribadian peserta didik .
- g. Kecenderungan siswa dalam menghadapi masalah masih terpaut pada jawaban atas pertanyaan apa dan bagaimana, sedang atas pertanyaan mengapa selalu menjadi kendala yang belum pernah terselesaikan.
- h. Berkenaan dengan beberapa poin di atas, maka perlu adanya identifikasi aspek-aspek *life skill* yang muncul pada pembelajaran fisika di sekolah.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih mengena pada sasaran, maka perlu adanya batasan masalah. Pada penelitian ini dibatasi pada identifikasi aspek-aspek *life skill*. Yaitu, meneliti atau mengidentifikasi aspek-aspek atau permasalahan-permasalahan yang muncul di sekitar kehidupan.

Untuk lebih spesifiknya lagi, penelitian ini terfokus pada pokok bahasan Listrik Dinamis kelas X. Pokok bahasan ini dipilih karena sangat sering bahkan dapat ditemui setiap hari oleh peserta didik dalam kehidupannya. Dalam penelitiannya, hanya diambil sampel satu kelas saja yaitu kelas X F agar lebih mempermudah dan mempersingkat waktu dalam penelitiannya.

Penelitian ini dibatasi hanya pada siswa MAN Yogyakarta III. Karena sekolah ini merupakan sekolah percontohan diantara beberapa sekolah menengah atas lainnya. Dengan mengambil sekolah percontohan, maka ke depan diharapkan akan lebih mengena pada sasaran, sehingga penelitian ini dapat berhasil tepat guna sesuai yang diharapkan bersama.

MAN Yogyakarta III terletak di lingkungan perkotaan, yang tepatnya di Jalan Magelang Km. 5 Sinduadi Mlati Sleman Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Sebelah utara dibatasi dengan jalan raya, sebelah timur dibatasi dengan sungai, sebelah selatan dibatasi MTs Negeri Yogyakarta I dan sebelah barat dibatasi dengan kantor kelurahan sinduadi.

D. Rumusan Masalah

Beberapa pokok persoalan yang dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Apa saja aspek-aspek *life skill* yang muncul pada pembelajaran fisika khususnya pada pokok bahasan Listrik Dinamis kelas X di MAN Yogyakarta III ?

2. Seberapa besar tingkat penguasaan aspek-aspek *life skill* siswa pada pembelajaran fisika khususnya pada pokok bahasan Listrik Dinamis kelas X di MAN Yogyakarta III ?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan pertanyaan yang diajukan dalam rumusan masalah, maka tujuan yang ingin dicapai melalui pembahasan ini adalah :

1. Untuk mengungkap aspek-aspek *life skill* yang muncul pada pembelajaran fisika pokok bahasan listrik dinamis di MAN Yogyakarta III.
2. Untuk mengetahui seberapa besar tingkat penguasaan aspek-aspek *life skill* siswa pada pembelajaran fisika khususnya pokok bahasan listrik dinamis kelas X di MAN Yogyakarta III.

F. Manfaat Penelitian

Sebagai tindak lanjut atas tercapainya tujuan penelitian ini, maka diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat, baik secara praktis maupun teoritis.

- a. Secara praktis untuk memberikan sumbangan pemikiran bagi sekolah, untuk membuat kebijakan-kebijakan yang strategis demi peningkatan mutu pendidikan dan pengajaran fisika di sekolah.
- b. Secara praktis juga diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah kepada siswa dan guru fisika pada khususnya, tentang kegiatan belajar mengajar yang tepat, agar dicapai peningkatan kinerja dan prestasi belajar fisika siswa.

- c. Secara teoritis, penelitian ini merupakan bentuk sumbangan ilmiah dari penulis, bagi ilmu pengetahuan terutama bidang pendidikan fisika terhadap pelaksanaan kurikulum yang tepat guna bagi siswa oleh lembaga pendidikan.
- d. Secara teoritis, memberikan wacana kepada siswa pada khususnya dan masyarakat pada umumnya bahwa pendidikan yang mengarah pada pemunculan *skill* sangat dibutuhkan untuk keberlangsungan hidup dan tantangan zaman di masa yang akan datang.

BAB II

DASAR TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Pengertian Fisika

Fisika sebagai bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu yang mempelajari gejala dan peristiwa atau fenomena alam serta berusaha untuk mengungkap segala rahasia dan hukum semesta alam. Objek Fisika meliputi mempelajari karakter, gejala dan peristiwa yang terjadi atau terkandung dalam benda-benda mati atau benda yang tidak melakukan pengembangan.⁹

2. Perkembangan dan Pertumbuhan Siswa

Secara global, faktor yang mempengaruhi belajar siswa itu di bagi menjadi tiga, yaitu *faktor internal* atau faktor yang muncul dari diri pribadi siswa, *faktor eksternal* ialah faktor yang muncul dari lingkungan sekitar siswa, dan *faktor pendekatan* yaitu belajar siswa (*aproach to learning*).¹⁰ Pada penelitian ini lebih cenderung kepada faktor ketiga, yaitu faktor pendekatan belajar siswa.

Perkembangan siswa khususnya setingkat SMA/ MA telah memasuki pertumbuhan sikap dari remaja ke sikap dewasa. Pertumbuhan dan perkembangan ini dapat diklasifikasikan atas kognitif, psikologis, dan

⁹ Artikel “Sistem Pembelajaran KBK Terhadap Motivasi Belajar para Peserta Didik pada bidang Studi Fisika.” (Di tulis oleh Betha Nurina Sari, 9 September 2004).

¹⁰ Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2002) hal. 132.

fisik. Perkembangan kognitif adalah suatu teori perkembangan yang menitik beratkan pada kemampuan berfikir (kognitif) manusia.¹¹ Perkembangan kognitif siswa tersebut, di barengi dengan bertambahnya usia dan kematangan fisik. Apalagi dalam mengenal lingkungan, siswa tidak langsung dapat merespon apa yang terjadi di alam sekitarnya.

Menurut Ornstein (1984) pandangan yang paling menyeluruh tentang pertumbuhan dan perkembangan kognitif adalah yang diberikan oleh **Jean Piaget**, berupa teori terinci tentang perkembangan intelektual dari lahir sampai dewasa.¹² Sebagaimana para peneliti lain, piaget mendeskripsikan perkembangan kognitif atas empat tahap. Dari empat tahap perkembangan dapat dijelaskan secara ringkas sebagai berikut : *Pertama*, Tahap-tahap yang berbeda membentuk suatu sikuensial, yaitu tatanan operasi mental yang progresif. *Kedua*. Tahap-tahap itu merupakan suatu urutan yang heirarkhis, yaitu membentuk suatu tatanan suatu operasi mental yang makin mantap dan terpadu. *Ketiga*, Walaupun rangkaian tahap-tahap itu konstan, namun tahapan pencapaian bervariasi sesuai dengan keterbatasan-keterbatasan tertentu yang menggabungkan pengaruh bawaan dengan lingkungan. *Keempat*, Walaupun faktor-faktor perkembangan tersebut dapat meningkatkan atau menurunkan perkembangan kognitif, namun faktor-faktor itu tidak mengubah sekuensinya.¹³

¹¹ Alfinar Azis, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta; Depag RI, 2003) hal. 16.

¹² E. Mulyasa, *Kurikulum Berbasis Kompetensi*, (Bandung; Remaja Rosda Karya, 2002) hal. 135.

¹³ E. Mulyasa, *Ibid*, hal. 136-137.

Empat tahap pokok pengembangan mental yang dikemukakan oleh *Jean Piaget* yaitu, Tahap Sensorimotor, Tahap Praoperasional dan Tahap Operasi Nyata serta Tahap Operasi Formal.

Tahap Sensorimotor (sejak lahir hingga usia dua tahun). Pada usia ini, anak mulai menyadari bahwa benda-benda di sekitarnya mempunyai keberadaan, dapat ditemukan kembali dan mulai mampu membuat hubungan-hubungan sederhana antara benda-benda yang mempunyai persamaan.

Tahap Praoperasional (usia 2 – 7 tahun). Pada tahap ini anak mulai menyadari bahwa kemampuannya untuk belajar tentang konsep-konsep yang lebih kompleks meningkat bila diberi contoh-contoh yang nyata atau yang familiar (telah dikenali).

Tahap Operasi Nyata (usia 7 – 11 tahun). Pada tahap ini anak mulai mampu membuat keputusan tentang hubungan-hubungan timbal balik dan yang berkebalikan, misalnya kanan dan kiri.

Tahap Operasi Formal (usia 11 dan seterusnya). Tahap ini ditandai oleh perkembangan kegiatan-kegiatan (operasi) berfikir formal dan abstrak. Pada usia ini anak mulai mampu menganalisis ide-ide, memahami tentang ruang dan hubungan-hubungan yang bersifat sementara (temporal).¹⁴

Sehubungan dengan pembagian tahap pengembangan mental di atas, siswa SMA/ MA termasuk dalam tahap Operasi Formal, dimana mereka

¹⁴ E. Mulyasa, *Ibid*, hal. 136-137

telah dapat menganalisis ide-ide dalam memahami ruang dan menghubungkan-hubungkan sesuatu serta mereka telah dapat berfikir secara abstrak.

Selain itu, *Jean Piaget* membagi tahap perkembangan moral menjadi dua bagian, yaitu : masa *Realisme Moral* dan masa *Otonomi Moral* yang dipisah dengan masa *Transisi*.¹⁵ Tahap perkembangan moral tersebut dapat digambarkan bahwa Realisme Moral (usia 4 -7 tahun), pada usia ini anak berciri khas : selalu mengikuti aturan-aturan tak berubah, memusatkan pada akibat-akibat perbuatan, hukuman atas akibat perbuatan bersifat otomatis. Masa Transisi (usia 8 – 10 tahun), pada usia ini anak cenderung berubah secara bertahap pada kepemilikan moral tahap kedua. Otonomi Moral (usia 11 tahun ke atas), pada usia ini anak cenderung lebih pada mempertimbangkan tujuan-tujuan moral dan menyadari bahwa aturan moral adalah kesepakatan tradisi yang dapat berubah.

Dalam pelaksanaan tugas guru, teori *Jean piaget* sangat membantu khususnya dalam memahami peserta didik mengalami perkembangan intelek dan menetapkan kegiatan kognitif yang harus ditampilkan pada tahap-tahap fungsi intelektual yang berbeda. Pemahaman ini akan lebih membantu guru dalam melaksanakan tugasnya sebagai pendidik “formal”, yaitu pendidik yang membina peserta didik dalam kondisi terancang disertai penetapan kualitas hasilnya (evaluasi) antara lain melalui tes.¹⁶

¹⁵ Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2002) hal. 77.

¹⁶ Muhibbin Syah, *Ibid*, hal. 78.

Perbedaan individu berdasarkan usia perkembangan peserta didik sebagaimana diuraikan di atas, perlu dipahami oleh para pengembang kurikulum, guru dan calon guru, dan kepala sekolah agar dapat mengimplementasikan Kurikulum tingkat satuan pendidikan secara efektif.

Menurut *Piaget*, tiap manusia pada umumnya mengkhususkan dirinya pada satu bidang tertentu. Dia juga berpendapat bahwa setiap orang bagaimanapun juga pada suatu tingkat umur tertentu akan mampu untuk berfikir operasional formal justru mengenai hal-hal yang menyangkut lapangannya sendiri.

Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa pemikiran moral seorang anak terutama ditentukan oleh kematangan kognitifnya. Perkembangan kognitif yang memungkinkan sikap dan perilaku egosentrisme seorang anak berkurang, lazimnya pertimbangan moral (*moral reasoning*) anak tersebut menjadi matang.

3. Pengertian *Life skill*

Pendidikan kecakapan hidup (*life skill*) adalah pendidikan yang memberikan kecakapan personal, kecakapan sosial, kecakapan intelektual dan kecakapan vokasional untuk bekerja atau usaha mandiri.¹⁷

Life skill atau kecakapan hidup adalah kecakapan yang dimiliki seseorang untuk mau dan berani menghadapi problema hidup dan kehidupan secara wajar tanpa merasa tertekan, kemudian secara proaktif

¹⁷ Depdiknas, *Undang-undang SISDIKNAS*, (Jakarta, Depdiknas RI, 2003) hal. 48.

dan kreatif mencari serta menemukan solusi sehingga akhirnya mampu mengatasinya. Kecakapan hidup (*life skill*) lebih luas dari keterampilan untuk bekerja, apalagi sekedar keterampilan manual. *Life skill* cenderung kepada bakat yang dimiliki oleh seorang siswa. Sebagaimana dalam pelaksanaan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis, penulis akan meneliti keberlangsungan pembelajaran fisika. Dalam pembelajaran tersebut apakah terdapat aspek yang mengarah kepada penumbuhan *life skill* siswa. Sebagai contoh, pada pokok bahasan listrik dinamis, siswa akan mengetahui pada pokok bahasan ini dapat dimasukkan aspek *life skill*, yaitu cara merangkai lampu listrik agar dapat hidup dan mati secara otomatis.

Kecakapan hidup dapat dipilah menjadi lima, yaitu: Kecakapan Mengenal Diri (*Self Awareness*), yang juga sering disebut kemampuan personal (*Personal Skill*); Kecakapan Berpikir Rasional (*Thinking Skill*); Kecakapan Sosial (*Social Skill*) Kecakapan Akademik (*Academic Skill*), dan Kecakapan Vokasional (*Vocational Skill*). Kecakapan mengenal diri (*self awareness*) mencakup penghayatan diri sebagai makhluk Tuhan Yang Maha Esa, anggota masyarakat dan warga negara, menyadari dan mensyukuri kelebihan dan kekurangan yang dimiliki, sekaligus menjadikannya sebagai modal dalam meningkatkan dirinya sebagai individu yang bermanfaat bagi sendiri dan lingkungannya. Kecakapan berpikir rasional (*thinking skill*) mencakup kecakapan menggali dan menemukan informasi (*information searching*), kecakapan mengolah

informasi dan mengambil keputusan (*information processing and decision making skill*), kecakapan memecahkan masalah secara kreatif (*creative problem solving skill*). Kecakapan sosial (*social skill*) mencakup kecakapan komunikasi dengan empati (*communication skill*) kecakapan bekerjasama (*collaboration skill*), berempati, sikap penuh pengertian dan seni komunikasi dua arah, perlu ditekankan karena yang dimaksud berkomunikasi bukan sekedar menyampaikan pesan, tetapi isi dan sampainya pesan disertai dengan kesan baik akan menumbuhkan hubungan yang harmonis.

Bagi bangsa Indonesia yang bersifat religius, kecakapan hidup (*life skill*) di atas masih harus ditambah sebagai panduan, yaitu akhlak. Artinya kesadaran diri, berpikir rasional, hubungan interpersonal, kecakapan akademik serta kecakapan vokasional harus dijiwai oleh akhlaq mulia. Akhlak harus menjadi kendali setiap tindakan seseorang. Karena itu kesadaran diri sebagai makhluk Tuhan harus mampu mengembangkan akhlaq mulia tersebut. Disinilah pentingnya pembentukan jati diri dan kepribadian (*character building*) guna menumbuh-kembangkan penghayatan nilai-nilai etika-sosio-religius yang merupakan bagian integral dari pendidikan di semua jenis dan jenjang.

Kecakapan hidup yang bersifat spesifik (*specific life skill*) atau SLS diperlukan seseorang untuk menghadapi problema bidang khusus tertentu. Untuk mengatasi problema mobil yang mogok tentu diperlukan kecakapan khusus tentang mesin mobil. Untuk memecahkan masalah dagang yang

tidak laku, tentu diperlukan keterampilan marketing. Untuk mampu melakukan pengembangan biologi molekuler tentunya diperlukan keahlian khusus tertentu. *Specific life skill* biasanya disebut juga sebagai keterampilan teknis (*technical competencies*) yang berkaitan dengan metoda dan isi mata pelajaran atau mata diktat tertentu, yang mencakup kecakapan vokasional dan kecakapan akademik. Kecakapan vokasional (*vocational skill*) sering disebut keterampilan kejuruan, artinya keterampilan yang dikaitkan dengan bidang pekerjaan tertentu yang terdapat di masyarakat. Kecakapan akademik (*academic skill*) atau kemampuan berpikir ilmiah (*scientific method*) mencakup; identifikasi variabel, merumuskan hipotesis, melaksanakan penelitian.

Perlu disadari bahwa di alam kehidupan nyata, antara *general life skill* (GLS) dan *specific life skill* (SLS), antara kecakapan mengenal diri, kecakapan berpikir rasional, kecakapan sosial, kecakapan akademik, dan kecakapan vokasional tidak berfungsi secara terpisah-pisah, atau tidak terpisah secara eksklusif. Hal yang terjadi adalah sebuah tindakan individu yang melibatkan aspek fisik, mental, emosional dan intelektual. Derajat kualitas tindakan individu dalam banyak hal dipengaruhi oleh kualitas kematangan berbagai aspek pendukung tersebut di atas.

Dalam menghadapi kehidupan di masyarakat juga akan selalu diperlukan GLS dan SLS yang sesuai dengan masalah. Untuk mengatasi masalah mobil mogok diperlukan *vocational skill* (bagian dari SLS), khususnya tentang mesin mobil dan GLS, khususnya berfikir rasional,

mengatasi dan memecahkan masalah secara kreatif. Dengan kata lain, walaupun antara kecakapan-kecakapan hidup tersebut dapat dipilah, tetapi dalam penggunaannya akan selalu bersama-sama dan saling menunjang.

4. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan

Kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) adalah kurikulum operasional yang disusun dan dilaksanakan oleh masing-masing satuan pendidikan.¹⁸ Kurikulum ini disusun untuk memungkinkan semua mata pelajaran dapat menunjang peningkatan iman dan takwa serta akhlak mulia.

Kurikulum ini diarahkan pada pengembangan keragaman potensi, minat, kecerdasan intelektual, emosional, spritual, dan kinestetik peserta didik secara optimal sesuai dengan tingkat perkembangannya.

Kurikulum ini juga memuat kecakapan hidup untuk membekali peserta didik memasuki dunia kerja sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik dan kebutuhan dunia kerja, khususnya bagi mereka yang tidak melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi.

Kurikulum ini harus dikembangkan agar peserta didik mampu bersaing secara global dan dapat hidup berdampingan dengan bangsa lain.

Karena pada dasarnya kurikulum ini bertujuan untuk meletakkan dasar kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut.

¹⁸ Pusat Kurikulum Balitbang, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. (Jakarta: Depdiknas RI, 2003) hal. 3.

Pengembangan diri bukan merupakan mata pelajaran yang harus diasuh oleh guru. Akan tetapi, pengembangan diri bertujuan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan dan mengekspresikan diri sesuai dengan kebutuhan, bakat, minat, setiap peserta didik sesuai dengan kondisi sekolah. Kegiatan pengembangan diri difasilitasi atau dibimbing oleh konselor, guru, atau tenaga kependidikan yang dapat dilakukan dalam bentuk kegiatan ekstrakurikuler. Kegiatan pengembangan diri dilakukan melalui kegiatan pelayanan konseling yang berkenaan dengan masalah diri pribadi dan kehidupan sosial, belajar, dan pengembangan karier peserta didik.

B. Telaah Pustaka

Berdasarkan sepengetahuan penulis, judul skripsi “Identifikasi aspek-aspek *life skill* yang muncul pada pembelajaran fisika pokok bahasan listrik dinamis kelas X MAN Yogyakarta III “ belum pernah ada yang menulisnya. Berkenaan masalah *life skill* dikemukakan oleh *Stuar Conger, James T. V* dan *Ralp Himsl*. *Life skill* adalah pemberdayaan perilaku-perilaku pemecahan masalah dalam penanganan masalah-masalah pribadi secara tepat dan bertanggung jawab. Ketrampilan ini meliputi sejumlah kecil perilaku yang dapat digunakan di beberapa keadaan lingkungan hidup secara relatif.¹⁹ Dalam skripsi M. Sobirin, yang berjudul “Studi eksplorasi penyusunan materi pelajaran gelombang bunyi dengan mengintegrasikan *life skill* di Madrasah

¹⁹ Chester Klevil, *Material and Methods in Continuing Education*, hal. 87-88

Aliyah“ menjelaskan pengintegrasian *life skill* melalui bahan ajar atau materi yang dalam hal itu adalah gelombang bunyi.²⁰ Sedangkan penulis meneliti tentang proses pembelajaran fisika yang sedang berlangsung di sekolah, apakah di dalamnya muncul aspek-aspek *life skill* yang dapat diadopsi oleh siswa atau peserta didik atau hanya sekedar *transfer of knowledge*.

C. Kerangka Berfikir

Identifikasi adalah suatu kegiatan pengenalan atau proses pembuktian sama terhadap sesuatu.²¹ Sesuatu tersebut bisa merupakan komponen kurikulum, karena kurikulum adalah pedoman penyelenggaraan kegiatan belajar mengajar. Dengan identifikasi dapat diperoleh informasi yang akurat tentang penyelenggaraan pembelajaran dan keberhasilan belajar siswa. Berdasarkan informasi tersebut dapat dibuat keputusan tentang kurikulum itu sendiri, kesulitan pembelajaran dan upaya bimbingan yang perlu dilakukan.²² Sejalan dengan deskripsi teori dan kajian pustaka yang telah diungkapkan dibagian depan *life skill* merupakan komponen kurikulum. Kurikulum adalah pedoman penyelenggaraan kegiatan belajar mengajar. Dengan identifikasi terhadap *life skill* dapat diperoleh informasi yang akurat tentang penyelenggaraan pembelajaran dan keberhasilan belajar siswa. Berdasarkan informasi itu dapat dibuat keputusan tentang keterlaksanaan kurikulum itu sendiri, kesulitan, implementasi dan upaya bimbingan yang perlu dilakukan.

²⁰ M. Sobirin, *Studi Eksplorasi Penyusunan Materi Pelajaran Gelombang Bunyi Dengan Mengintegrasikan life skill di Madrasah Aliyah*, Skripsi UIN Th. 2005.

²¹ M. Dahlan Al Barry, *Kamus Ilmiah Populer*, hal. 238.

²² Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran* (Jakarta : Bumi Aksara, 1995), hal. 29.

Pembelajaran yang melibatkan *life skill* merupakan upaya untuk mengukur pencapaian terhadap tujuan pendidikan nasional yaitu berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.²³

Berdasarkan pembagian perkembangan yang dijelaskan oleh Piaget di atas, siswa SMA/MA termasuk dalam tahap operasi formal, yakni telah dapat menganalisis ide-ide dalam memahami ruang dan menghubungkan-hubungkan sesuatu serta mereka telah dapat berfikir secara abstrak. Berawal dari perkembangan inilah, peneliti akan mengadakan penelitian yang menyangkut kemampuan siswa pada usia tersebut terhadap pemahaman aspek *life skill* pada pembelajaran fisika pokok bahasan listrik dinamis.

Dengan demikian, dari hasil identifikasi diharapkan dapat diketahui implementasi pelaksanaan kurikulum tingkat satuan pendidikan yang lebih mengedepankan penumbuhan *life skill* pada peserta didik.

²³ Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*, (Bandung : Alfabeta, 2005) hal. 19.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pelaksanaan penerapan model pembelajaran fisika yang berorientasi pada pengembangan *life skill* pada siswa kelas X MAN Yogyakarta III.

Pada penelitian ini, digunakan metode penelitian *ex post facto* yaitu penelitian yang dilakukan sesudah perbedaan-perbedaan dalam variabel bebas terjadi karena perkembangan kejadian itu secara alami.²⁴ Menurut *Kerlinger*, penelitian *ex post facto* merupakan penyelidikan empiris yang sistematis dimana tidak mengendalikan variabel bebas secara langsung karena perwujudan variabel tersebut telah terjadi atau pada dasarnya tidak dapat dimanipulasi. Sugiyono (1999 :7) mengemukakan bahwa penelitian *ex post facto* adalah suatu penelitian yang dilakukan untuk meneliti peristiwa yang telah terjadi dan kemudian melihat ke belakang untuk mengetahui factor-faktor yang dapat menimbulkan kejadian tersebut.²⁵ Dalam pendekatan *ex post facto*, peneliti tidak dapat mengendalikan variabel bebas melalui manipulasi atau melalui pengacakan. Istilah *ex post facto* menunjukkan bahwa perubahan dalam variabel telah terjadi; sehingga peneliti dihadapkan kepada masalah bagaimana menetapkan sebab dari akibat yang diamati itu.

²⁴ Arief Furchan, *Pengantar Penelitian dalam Pendidikan*, (Surabaya; Usaha Nasional, 2003) hal. 382

²⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. (Bandung: Alfabeta, 2007) hal. 7.

Dalam penelitian ini, setelah melakukan perencanaan dalam pembuatan instrumen, peneliti akan mengadakan observasi ke sumber data, yaitu pada siswa dan proses pembelajarannya. Dari hasil observasi tersebut, peneliti kemudian memberikan tes untuk mengetahui seberapa besar tingkat penguasaan siswa terhadap aspek-aspek *life skill* yang dapat ditemukan dalam pembelajaran fisika .

B. Sumber data

1. Subyek dan objek yang di teliti

Populasi merupakan obyek atau subyek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian. Ada dua jenis populasi, yaitu populasi terbatas dan tak terbatas. Pada penelitian ini termasuk penelitian terbatas, karena objek penelitiannya adalah siswa kelas X Semester II MAN Yogyakarta III.

2. Tehnik Pengambilan Sampel

Dalam pengambilan sampel, peneliti menggunakan proporsional random sampling. Proporsional random sampling adalah cara pengambilan sampel dari anggota populasi dengan menggunakan proporsi secara acak. Menurut *Morgan* sampel diambil dan ditetapkan dengan tabel morgan, dan subyek dipilih secara acak.²⁶

²⁶ Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*, (Bandung Alfabeta, 2005) hal. 54.

C. Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen

Instrumen adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data pada suatu penelitian. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengamatan terhadap kegiatan belajar siswa di sekolah dan tes yang mengandung penanaman aspek *life skill* terhadap siswa.

a. Pengamatan (observation)

Instrumen *pertama* berupa pengamatan (*observation*) yaitu melakukan pengamatan secara langsung ke obyek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan oleh siswa.²⁷ Dalam menggunakan metode observasi cara yang paling efektif adalah melengkapinya dengan format atau blangko pengamatan sebagai instrumen. Dengan metode ini diperoleh suatu petunjuk bahwa mencatat data observasi bukanlah sekedar mencatat, tetapi juga mengadakan pertimbangan kemudian mengadakan penilaian ke dalam suatu skala bertingkat.²⁸ Dalam metode pengamatan ini, bertujuan untuk mendapatkan data sebagai bentuk keterlaksanaan pembelajaran fisika yang mengarah pada pengembangan *life skill* siswa, sebagai bentuk kinerja siswa dalam pembelajaran fisika pokok bahasan listrik dinamis dan sebagai apresiasi pemahaman siswa terhadap pokok bahasan listrik dinamis dalam kehidupan sehari-hari.

²⁷ Riduwan, *Ibid*, hal.76.

²⁸ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, hal. 234.

b. Tes (Test)

Instrumen *kedua* berupa soal-soal yang mengandung aspek-aspek *life skill*. Tes adalah serentetan pernyataan atau latihan yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan, intelegensi, bakat yang dimiliki oleh individu siswa.²⁹ Metode tes ini diberikan kepada siswa untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap konsep yang telah dilakukan melalui ujicoba dalam praktikum.

Dengan tes tersebut, peneliti akan mengolah data hasil tes untuk mengetahui seberapa jauh pengenalan maupun penguasaan siswa terhadap aspek-aspek *life skill* yang dapat ditemukan dalam pembelajaran fisika. Bentuk tes yang digunakan berbentuk pilihan ganda, dimana siswa tinggal membubuhkan tanda (X) pada salah satu jawaban yang dianggap benar. Kemudian jawaban yang benar diberi skor 1 dan jawaban yang salah diberi skor 0. Adapun acuan atau rambu-rambu dalam pembuatan soal terlampir.

D. Teknik Identifikasi

Dalam mengidentifikasi aspek-aspek *life skill* ini dilakukan melalui beberapa tahap, diantaranya dengan pengamatan langsung (observasi) ke obyek penelitian, dengan memberikan pertanyaan yang mengarah pada pemunculan aspek *life skill*, dengan mengkaji ulang kalimat perkalimat pada bahan ajar yang digunakan sebagai panduan dan dengan memberikan tes yang

²⁹ Riduwan, *Ibid*, hal. 77.

disertai gambar guna mempermudah siswa dalam memahami dan menggambarkan dalam kehidupan nyata. Selain itu, proses pengidentifikasian membutuhkan beberapa tahap untuk menyatakan bahwa aspek tersebut teridentifikasi (muncul).

E. Tempat dan Jadwal Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Madrasah Aliyah Negeri Yogyakarta III yang berlokasi di Jalan Magelang, No. 4 Sinduadi, Kecamatan Mlati, Kabupaten Sleman, Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

2. Jadwal Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti membuat jadwal guna terlaksananya penelitian sesuai dengan jadwal penelitian. Adapun jadwal yang dibuat sebagai berikut: Pra penelitian yaitu pengurusan izin dan silaturahmi ke Madrasah Aliyah Negeri Yogyakarta III pada tanggal 14 Mei 2007. Penelitian terbagi dalam dua tahap, yaitu Observasi atau pengamatan dan Tes tulis. Adapun pelaksanaan observasi atau pengamatan dilaksanakan dalam lima kali tatap muka, yaitu pada tanggal 19, 24, 31 Mei dan 2, 7 Juni 2007, sedangkan pelaksanaan tes tertulis pada tanggal 14 Juni 2007.

F. Analisis Data

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat kualitatif. Penelitian ini mengungkap keberadaan muatan *life skill* pada pembelajaran di sekolah.

Dalam kegiatan belajar mengajar tersebut, peneliti berusaha untuk meneliti keberadaan aspek-aspek *life skill* mulai dari awal kegiatan sampai pada akhir kegiatan. Dalam hal ini, peneliti hanya memfokuskan pada satu pokok bahasan masalah yaitu listrik dinamis.

Pada penelitian ini didapat data atau hasil penelitian yang berupa angka dan non angka. Data yang berupa angka di dapat dari hasil instrumen yang berupa tes yang diberikan kepada siswa pada akhir kegiatan (pertemuan terakhir dari satu pokok bahasan) dan hasil analisis terhadap bahan ajar yang digunakan siswa selama kegiatan belajar berlangsung. Sedangkan non angka diperoleh dari hasil penelitian dengan observasi atau pengamatan.

Hasil penelitian yang berupa non angka ini merupakan pengungkapan aspek-aspek *life skill* yang muncul pada waktu kegiatan belajar mengajar berlangsung. Aspek-aspek *life skill* secara umum atau menyeluruh telah diuraikan di depan, namun dalam praktek pengamatan yang dilakukan selama kegiatan belajar mengajar berlangsung, apakah semua aspek *life skill* muncul atau sebagian saja.

Dari hasil penelitian yang berupa angka diperoleh dari dua cara, yaitu analisis dari bahan ajar yang digunakan dan tes pada akhir kegiatan. Data yang berupa angka yang didapat dari analisis bahan ajar ini hanya untuk menguatkan keberadaan aspek-aspek yang muncul dalam kegiatan belajar mengajar tersebut. Sedang data yang berupa angka yang diperoleh dari tes yang digunakan untuk mengukur tingkat penguasaan siswa terhadap aspek-aspek *life skill* tersebut. Untuk mengukur tingkat penguasaan siswa pada

aspek-aspek tersebut, maka dari data yang didapat dicari rerata jawaban benar dari setiap nomor soal dan dari setiap siswa. Selain itu, juga dicari rerata secara umum yang digunakan sebagai batasan pembanding. Maksudnya, ketika rerata jawaban benar siswa berada di bawah rerata umum, maka tingkat penguasaan siswa tersebut terhadap *life skill* sangat kurang atau dapat dikatakan belum faham. Akan tetapi, jika perolehan rerata siswa berada di atas rerata umum, maka penguasaan siswa terhadap aspek *life skill* sangat bagus atau mereka faham. Kemudian dari rerata masing-masing siswa tersebut dijumlahkan menjadi satu dan dibagi sejumlah siswa, apakah masih berada diatas rerata umum atau di bawahnya, kalau berada di atas rerata umum, maka dikategorikan pembelajaran tersebut berhasil dan memunculkan aspek-aspek *life skill*, begitupula sebaliknya. Sehingga dari gambaran tersebut, peneliti dapat mengungkap aspek-aspek *life skill* apa yang muncul pada pembelajaran tersebut dan seberapa besar tingkat penguasaan siswa terhadap *life skill* tersebut.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data

Pada sub Bab ini akan mendeskripsikan secara umum mengenai munculnya aspek-aspek *life skill* pada pembelajaran fisika dan mengungkap seberapa besar tingkat penguasaan *life skill* siswa pada pelajaran fisika. Dalam mengidentifikasi aspek-aspek *life skill* perlu ditunjang dengan beberapa komponen yang berhubungan dengan pembelajaran fisika, yaitu siswa (peserta didik), sistem pembelajaran (kurikulum), pengajar (guru) sebagai perantara dalam menyampaikan sekaligus menjelaskan materi (bahan ajar) dan bahan ajar (panduan materi) yang digunakan serta tempat atau lokasi dimana pembelajaran berlangsung. Untuk mengetahui munculnya aspek-aspek *life skill* tersebut, peneliti dalam melaksanakan penelitian tidak hanya di dalam ruang kelas atau ketika pembelajaran berlangsung, akan tetapi juga di laboratorium di saat siswa melaksanakan praktikum. Selain itu, peneliti juga melakukan analisis terhadap bahan ajar yang digunakan sebagai acuan pembelajaran itu.

Setelah berkoordinasi dengan guru pengampu untuk membuat jadwal pelaksanaan penelitian yang disesuaikan dengan pokok bahasan

yang hendak diteliti. Setelah mendapatkan jadwal, kemudian mengadakan observasi di kelas dan di laboratorium sekolah.

Dalam pelaksanaannya, observasi di dalam kelas dilakukan satu kali tatap muka dan di laboratorium sebanyak lima kali tatap muka dengan enam judul percobaan. Untuk mengetahui hasil kinerja masing-masing kelompok, ditambah satu kali tatap muka untuk presentasi masing-masing kelompok.

Setelah itu, peneliti memberikan tes yang berupa soal-soal yang dilengkapi dengan gambar atau sebagian dengan karikatur. Tes ini diberikan untuk mengetahui tingkat kemampuan penguasaan *life skill* siswa terhadap materi yang telah diberikan oleh guru. Materi pada soal tersebut dibuat dan disusun berdasarkan pada bahan ajar yang telah disampaikan baik di kelas maupun di laboratorium.

Selain itu, peneliti juga menganalisis bahan ajar yang digunakan sebagai panduan bagi siswa maupun guru. Titik fokus analisis ini hanya tertuju pada muatan *life skill* yang terkandung dalam materi atau bahan ajar tersebut.

Dari hasil penelitian tersebut, akan terungkap aspek-aspek *life skill* yang muncul pada pembelajaran fisika pokok bahasan listrik dinamis dan dapat diketahui seberapa besar tingkat penguasaan *life skill* siswa terhadap hasil pembelajaran fisika pokok bahasan listrik dinamis.

a. Aspek-aspek *life skill* yang muncul pada Pembelajaran

Life skill sebagai bentuk pendidikan yang memberikan kecakapan personal, kecakapan sosial, kecakapan intelektual dan kecakapan vokasional untuk bekerja atau usaha mandiri, memberikan kontribusi cukup besar khususnya dalam pembelajaran fisika. Karena fisika merupakan ilmu yang mempelajari gejala-gejala alam dalam segala bentuk dan perubahannya.

Untuk mengidentifikasi munculnya aspek-aspek *life skill* dapat dilakukan dengan observasi (pengamatan langsung) pada proses kegiatan belajar mengajar dan tes untuk mengetahui tingkat penguasaan *life skill* siswa.

Melalui observasi, peneliti mencoba mengungkap aspek-aspek *life skill* yang muncul dalam pembelajaran fisika. Observasi ini, dilakukan dalam dua tempat, yaitu ketika sedang berlangsung pembelajaran di dalam kelas dan ketika pembelajaran di laboratorium (sedang praktikum).

1) Pembelajaran di dalam kelas

Pada waktu pembelajaran fisika di dalam kelas, pengamatan langsung diarahkan pada seluruh komponen yang berada dalam kelas yang berhubungan dengan proses pembelajaran tersebut. Proses pembelajaran yang diartikan sebagai kegiatan belajar mengajar konvensional dimana guru dan peserta didik dapat

langsung berinteraksi.³⁰ Dalam pengamatan tersebut dapat diketahui bahwa guru cenderung lebih banyak menggunakan metode ceramah dalam menyampaikan materi pelajaran. Sedangkan siswa lebih banyak mengikuti pelajaran dengan mendengarkan dan sedikit menulis. Sebagian kecil muncul kuesioner dan metode tanya jawab dari guru, namun kurang mengena pada siswa.

Selama kegiatan belajar mengajar di dalam kelas, peneliti mengamati adanya beberapa aspek *life skill* yang muncul, diantaranya : kecakapan mengenal diri (*self awarness skill*), kecakapan berfikir rasional (*thinking skill*), kecakapan sosial (*social skill*) dan kecakapan akademik (*academic skill*).

Tabel 4.1. Hasil Pengamatan Terhadap Aspek-Aspek Life Skill Di Dalam Kelas

NO	Kegiatan Belajar Mengajar	ASPEK-ASPEK LIFE SKILL					K E T
		General Life skill			Specific Life skill		
		Personal Life skill		Social	Academic	Vocatio nal	
		Self Awarness	Thinking				
1	Pembukaan	2	7	1			
2	Kegiatan Inti	1	40	15	8		
3	Penutup		6	2			
Jumlah		3	53	18	8		

2) Pembelajaran di laboratorium

Ketika pembelajaran di laboratorium, siswa terlebih dahulu dibagi dalam lima kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari empat sampai lima siswa. Setiap kelompok mendapatkan LKS (lembar kegiatan siswa). Dalam LKS tersebut terdapat lima bentuk

³⁰ Dewi Salma, *Prinsip Desain Pembelajaran*. (Jakarta: Kencana Prenadia Group, 2008) Hal. 19.

kegiatan atau judul praktikum. Mereka mengerjakannya secara kelompok. Dengan metode kerja kelompok ini, dapat memberi siswa rasa tanggung jawab untuk mempelajari materi pelajaran dan menjabarkan isinya dalam sebuah kelompok tanpa campur tangan guru.³¹

Karena terbatasnya jam tatap muka, yaitu hanya tujuh kali tatap muka, maka lima judul kegiatan tersebut dilaksanakan dalam empat kali tatap muka dan untuk presentasi masing-masing kelompok satu kali tatap muka dan satu kali untuk tes.

LKS itu terdiri dari lima judul kegiatan percobaan. Masing-masing kelompok mengerjakan satu judul yang tidak sama dengan judul yang lainnya. dibagi dalam beberapa kelompok kemudian masing-masing kelompok mengerjakan lembar kerja siswa yang telah dibuat oleh peneliti sebelumnya. Pada lembar kerja siswa (LKS) itu terdapat lima percobaan yang dilakukan dalam empat kali tatap muka. Selama kegiatan belajar mengajar di laboratorium tersebut, terjadi interaksi antar siswa dan siswa dengan guru.

Selama kegiatan di laboratorium berlangsung, peneliti mengamati adanya beberapa aspek *life skill* yang muncul disaat mereka melakukan praktikum, diantaranya adalah : kecakapan

³¹ Dikutip dari Buku *Active Learning*, Oleh Melvin L Siberman. Hal. 166.

berfikir rasional (*thinking skill*), kecakapan sosial (*social skill*) dan kecakapan akademik (*academic skill*).

Tabel 4.2. Hasil Pengamatan Terhadap Aspek-Aspek Life Skill Di Dalam Laboratorium

NO	Kegiatan Belajar Mengajar	ASPEK-ASPEK <i>LIFE SKILL</i>					K E T
		General <i>Life skill</i>			Specific <i>Life skill</i>		
		Personal <i>Life skill</i>		Social	Academic	Vocatio nal	
		Self Awareness	Thinking				
1	Pembukaan		5				
2	Kegiatan Inti		25	35	11		
3	Penutup		2	3			
Jumlah			32	38	11		

3) Analisis bahan ajar

Bahan ajar atau buku pelajaran yang sering digunakan sebagai rujukan atau acuan dalam pelajaran fisis adalah buku fisis karangan **Ir. Marthein Kanginan, M.Sc** yang diterbitkan oleh Penerbit Erlangga Surabaya. Dalam menganalisis buku agar lebih mudah mengidentifikasinya, peneliti mengelompokkan tinjauan aspek-aspek *life skill* dalam beberapa judul bagian, diantaranya; naskah, latihan, pertanyaan, kegiatan, gambar, tabel, contoh dan pertanyaan kreatif.

Setelah masing-masing judul dianalisis, maka dapat diketahui hasilnya sebagai berikut : Pada naskah terdapat 619 kalimat yang mengandung kecakapan berfikir rasional (*thinking skill*) dan 98 kalimat yang mengandung kecakapan akademik (*academic skill*) dan 6 kalimat yang mengandung kecakapan mengenal diri. Pada judul latihan terdapat 119 kalimat yang mengandung kecakapan

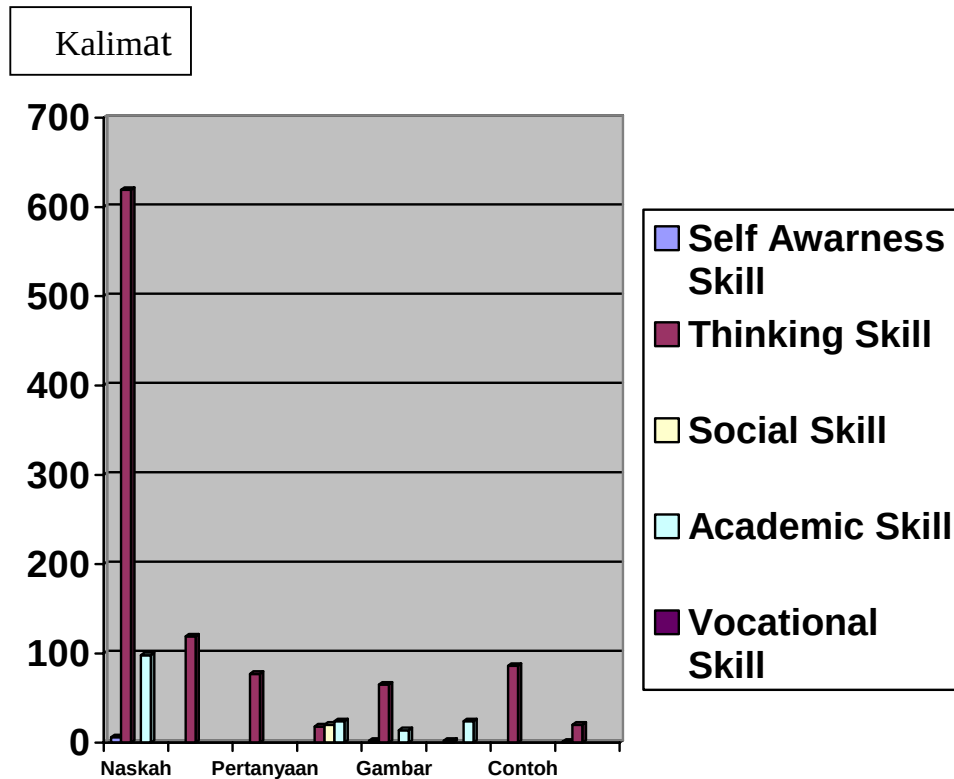
berfikir rasional (*thinking skill*). Pada judul pertanyaan terdapat 77 kalimat yang mengandung kecakapan berfikir rasional (*thinking skill*), pada judul kegiatan terdapat 18 kalimat yang mengandung kecakapan berfikir rasional (*thinking skill*) dan 24 kalimat mengandung kecakapan akademik (*academic skill*), pada judul gambar terdapat 2 kalimat yang mengandung kecakapan mengenal diri (*self awarness skill*), 65 kalimat yang mengandung kecakapan berfikir rasional (*thinking skill*) dan 14 kalimat yang mengandung kecakapan akademik (*academic skill*). Sedang pada judul tabel terdapat 2 kalimat yang mengandung kecakapan berfikir rasional (*thinking skill*) dan 24 kalimat yang mengandung kecakapan akademik (*academic skill*). Pada judul contoh terdapat 86 kalimat yang mengandung kecakapan berfikir rasional (*thinking skill*) dan pada judul pertanyaan kreatif terdapat 1 kalimat yang mengandung kecakapan mengenal diri (*self awarness*) dan 20 kalimat yang mengandung kecakapan berfikir rasional (*thinking skill*). Dari analisis tersebut, peneliti mengidentifikasi jumlah muatan kecakapan hidup (*life skill*) yang terkandung dalam buku paket tersebut. Adapun rekap dan histogramnya sebagai berikut :

Tabel. 4.3. Rekap Analisis Aspek-Aspek Life Skill Pada Buku Pelajaran.

NO	JUDUL	ASPEK-ASPEK <i>LIFE SKILL</i>					K E T
		General <i>Life skill</i>			Specific <i>Life skill</i>		
		Personal <i>Life skill</i>		Social	Academic	Vocatio nal	
		Self Awarness	Thinking				
1.	Naskah	6	619		98		
2.	Latihan		119				
3.	Pertanyaan		77				
4.	Kegiatan		18		24		
5.	Gambar	2	65		14		

6.	Tabel		2		24		
7.	Contoh		86				
8.	Pertanyaan Kreatif	1	20				
		9	1006		160		

Tabel.4.4. Histogram Analisis Aspek-Aspek Life Skill Pada Buku Pelajaran Paket



Dari *Tabel 4.4* di atas dapat diketahui bahwa aspek *life skill* yang mendominasi dalam buku tersebut adalah aspek *thinking skill*. Selain aspek *thinking skill*, keempat aspek lainnya (*self awarness skill*, *academic skill*, *social skill* dan *vocational skill*) juga muncul akan tetapi tidak mendominasi. Hal ini menunjukkan bahwa buku tersebut lebih mengedepankan aspek *thinking skill* (kecakapan berfikir) daripada beberapa aspek *life skill* lainnya.

b. Tingkat penguasaan *life skill* siswa

Dalam mengungkap seberapa besar tingkat penguasaan *life skill* siswa pada pembelajaran fisika, maka dibuat suatu bahan uji atau tes. Tes ini merupakan bentuk tes formatif, dimana tes ini merupakan tes akhir (*post test*) dari program kegiatan sebelumnya. Pada tes ini, setiap pertanyaan atau soal disertai gambar atau animasi. Hal ini dikandung maksud agar siswa dapat mengetahui secara langsung tentang arah dan gambaran tujuan dari pertanyaan atau soal tersebut. Apalagi gambar tersebut dapat atau bahkan sering para siswa jumpai dalam kehidupan sehari-hari. Dengan tes ini dimaksudkan agar dapat diketahui sejauhmana tingkat penguasaan siswa terhadap aspek-aspek *life skill* yang terkandung dalam kegiatan belajar mereka selama di sekolah. Apakah siswa sudah menguasai secara teori dan praktek atau hanya teori saja. Serta siswa dapat melihat dan mengetahui serta menemukan masalah-masalah tersebut secara langsung dalam kehidupan sehari-hari.

Soal-soal pada tes ini selain disertai dengan gambar atau karikatur juga berupa alasan dari pertanyaan yang diajukan. Seperti pertanyaan mengapa, kenapa, apa sebab dan lain sebagainya. Arah dan tujuan dari pertanyaan tersebut adalah untuk mengungkap

sejauhmana penguasaan kecakapan berfikir rasional dan akademik siswa.

Adapun hasil dari tes tersebut dapat digambarkan sebagai berikut :

Tabel. 4.5. Distribusi Skor Benar dan Salah Siswa Dalam Mengerjakan Soal Fisika

No. Soal	Benar		Salah		Jumlah siswa
	jml	%	jml	%	
1	4	17	19	83	23
2	19	83	4	17	23
3	20	87	3	13	23
4	11	48	12	52	23
5	0	0	23	100	23
6	0	0	23	100	23
7	0	0	23	100	23
8	22	96	1	4	23
9	4	17	19	83	23
10	3	13	20	87	23
11	12	52	11	48	23
12	16	69	7	31	23
13	13	57	10	43	23
14	10	43	13	57	23
15	5	22	18	78	23
16	14	61	9	39	23
17	21	91	2	9	23
18	19	83	4	17	23
19	2	9	21	91	23
20	19	82	4	18	23

Dari *Tabel 4.5.* di atas, selain distribusi skor benar salah sebagaimana yang digambarkan, tes tersebut dikelompokkan berdasar pada aspek *life skill*, yang terbagi dalam tiga kelompok, yaitu *self awarness skill*, *thinking skill* dan *academic skill*. Sebagaimana yang di paparkan di bawah ini :

Tabel. 4.6. Distribusi jawaban aspek self awarness skill

<i>Self AwarnessSkill</i>					
Siswa	No.Soa			Jml jwbn benar	Rerata
	1	2	19		
1	1	1	0	2	0.666667
2	1	1	1	3	1
3	1	1	1	3	1

4	0	1	1	2	0.666667
5	1	1	1	3	1
6	0	0	1	1	0.333333
7	0	1	1	2	0.666667
8	0	1	1	2	0.666667
9	0	1	1	2	0.666667
10	0	1	1	2	0.666667
11	0	1	1	2	0.666667
12	0	1	1	2	0.666667
13	0	1	0	1	0.333333
14	1	1	1	3	1
15	0	1	1	2	0.666667
16	1	1	0	2	0.666667
17	0	1	0	1	0.333333
18	0	1	1	2	0.666667
19	1	1	1	3	1
20	0	1	1	2	0.666667
21	0	1	1	2	0.666667
22	0	1	1	2	0.666667
23	0	1	1	2	0.666667
				48 : 23	2.0869
RERATA KELAS					0.695652
RERATA IDEAL					1.5

Dari *Tabel 4.6.* di atas, dapat diketahui bahwa hanya tiga siswa yang jumlah jawaban benarnya dibawah rerata ideal, sedangkan dua puluh siswa jumlah jawaban yang benar lebih dari atau diatas rerata ideal. Hal ini menunjukkan bahwa dua puluh dari dua puluh tiga siswa telah mampu menguasai aspek *self awarness skill*. Sisanya sebanyak tiga siswa masih kurang menguasai atau memahami aspek tersebut.

Tabel. 4.7. Distribusi Jawaban yang mengandung aspek thinking skill

ThinkingSkill											
Siswa	No. Soal									Jml Jawaban Benar	Rerata
	3	4	5	10	12	13	15	16	17		
1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	6	0.666667
2	1	0	0	0	1	1	0	1	1	5	0.555556

3	1	1	0	0	1	1	0	0	1	5	0.555556
4	1	0	0	0	0	1	0	1	1	4	0.444444
5	1	0	0	0	1	1	0	1	1	5	0.555556
6	1	0	0	0	0	1	0	0	1	3	0.333333
7	1	1	0	1	1	1	0	0	1	6	0.666667
8	1	0	0	0	1	0	0	1	1	4	0.444444
9	1	1	0	0	1	1	0	1	0	5	0.555556
10	1	0	0	0	1	0	0	1	1	4	0.444444
11	1	0	0	0	1	1	0	1	1	5	0.555556
12	1	1	0	0	1	0	1	1	1	6	0.666667
13	1	1	0	0	0	1	0	0	1	4	0.444444
14	1	1	0	0	1	1	0	1	1	6	0.666667
15	1	0	0	0	1	0	0	1	1	4	0.444444
16	1	1	0	0	1	1	1	0	1	6	0.666667
17	1	0	0	1	0	0	1	1	1	5	0.555556
18	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0.222222
19	1	1	0	1	0	0	0	0	1	4	0.444444
20	1	1	0	0	0	1	0	0	1	4	0.444444
21	1	0	0	1	0	0	0	1	0	3	0.333333
22	1	0	0	0	1	0	1	1	1	5	0.555556
23	1	1	0	0	1	0	0	1	1	5	0.555556
										106 : 23	4.60869
RERATA KELAS										0.512077	
RERATA IDEAL										4.5	

Dari *Tabel. 4.7.* di atas, terdapat sembilan pertanyaan dari duapuluh pertanyaan yang ada. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa terdapat sepuluh siswa yang jumlah jawaban benarnya dibawah rerata ideal, sedangkan tiga belas siswa jumlah jawaban yang benar lebih dari atau diatas rerata ideal. Hal ini menunjukkan bahwa tiga belas dari dua puluh tiga siswa telah mampu menguasai aspek *thinking skill*. Sisanya sebanyak sepuluh siswa masih kurang menguasai atau memahami aspek tersebut.

Tabel. 4.8. Distribusi Jawaban yang mengandung aspek academic skill

AcademicSkill			
Siswa	No.Soal	JML	RERATA

	6	7	8	9	11	14	18	20		
1	0	0	1	0	1	1	0	1	4	0.5
2	0	0	1	0	1	0	1	1	4	0.5
3	0	0	1	0	0	0	1	1	3	0.375
4	0	0	1	0	1	0	1	1	4	0.5
5	0	0	1	0	1	0	1	1	4	0.5
6	0	0	1	0	1	1	1	0	4	0.5
7	0	0	1	0	0	1	1	1	4	0.5
8	0	0	1	0	1	0	1	1	4	0.5
9	0	0	1	0	1	1	1	1	5	0.625
10	0	0	1	1	1	0	1	1	5	0.625
11	0	0	1	0	1	1	1	1	5	0.625
12	0	0	1	1	1	1	1	1	6	0.75
13	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0.125
14	0	0	1	0	1	1	1	1	5	0.625
15	0	0	1	0	1	0	1	1	4	0.5
16	0	0	1	0	1	1	1	1	5	0.625
17	0	0	1	1	0	0	1	1	4	0.5
18	0	0	1	0	0	0	1	1	3	0.375
19	0	0	1	0	0	0	1	1	3	0.375
20	0	0	1	0	0	0	1	1	3	0.375
21	0	0	1	0	0	0	0	1	2	0.25
22	0	0	1	1	1	1	1	1	6	0.75
23	0	0	1	0	1	1	1	0	4	0.5
									92:23	4
RERATA KELAS									0.5	
RERATA IDEAL									4	

Pada *Tabel 4.8.* di atas, terdapat delapan pertanyaan dari dua puluh pertanyaan yang ada. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa terdapat enam siswa yang jumlah jawaban benarnya dibawah rerata ideal dan tujuh siswa jumlah jawaban yang benar lebih dari atau diatas rerata ideal, sedangkan sepuluh siswa jawaban benarnya sama dengan rerata ideal. Hal ini menunjukkan bahwa tujuh dari dua puluh tiga siswa telah mampu menguasai aspek *academic skill*. Dan

sisanya sebanyak sepuluh siswa masih kurang menguasai atau memahami aspek tersebut.

Tabel. 4.9. Distribusi Jawaban benar dari keseluruhan soal

No Soal	Butir Jawaban				Jumlah
	A	B	C	D	
1	15	1	-	7*	23
2	1	-	22*	-	23
3	23*	-	-	-	23
4	9	-	3	11*	23
5	5	-	.*	18	23
6	-	5	.*	18	23
7	-	2	.*	21	23
8	23*	-	-	-	23
9	1	5*	16	1	23
10	5	10	4	4*	23
11	3	4	2	14*	23
12	6	-	2	15*	23
13	13*	-	8	2	23
14	10*	9	4	-	23
15	5	5*	12	1	23
16	-	1	13*	9	23
17	1	1	-	21*	23
18	20*	-	1	2	23
19	1	1	19*	2	23
20	-	20*	-	3	23

Dari *Tabel. 4.9.* dapat diketahui bahwa persentase jawaban benar dan salah sebesar 245 dari 460 jawaban. Data selengkapnya terlampir dalam lampiran.

B. Pembahasan

Dalam penelitian ini diketahui bahwa untuk mendapatkan data penelitian secara kualitatif, peneliti menggunakan dua metode yaitu, observasi dan tes. Melalui observasi dapat diketahui munculnya *life skill* dari tiga proses, yaitu melalui proses pembelajaran di kelas, pembelajaran di laboratorium dan

melalui bahan ajar. Dari proses pembelajaran di kelas dapat diketahui aspek-aspek *life skill* yang muncul antara lain, *self awarness skill*, *thinking skill* dan *academic skill*. Ketiga aspek *life skill* tersebut diketahui munculnya melalui pengamatan langsung selama proses belajar mengajar. Dalam mengungkap muncul tidaknya *life skill* tersebut, peneliti membuat koridor atau batasan yang sesuai dengan teori yang telah diterangkan pada bab II. Dikatakan *muncul* ketika sebelumnya tidak diketahui atau ditemukan, kemudian melalui proses pembelajaran terungkap atau dapat diketahui sekaligus dipahami oleh siswa sebagai suatu *skill*.

Sebagaimana batasan yang telah diungkap pada bab II, maka peneliti tetap berpedoman pada teori tersebut, yaitu ketika terdapat keterangan atau penjelasan dari guru yang mengarah pada penghayatan diri sebagai makhluk Tuhan Yang Maha Esa, anggota masyarakat dan warga negara serta menyadari dan mensyukuri kelebihan dan kekurangan yang dimiliki, sekaligus menjadikannya sebagai modal dalam meningkatkan diri sebagai individu untuk dapat memberikan manfaat bagi sendiri dan lingkungannya. Sebagai contoh, pada pokok bahasan listrik dinamis sub pokok bahasan Alat ukur kuat arus dan tegangan, dicontohkan ada burung yang hinggap di kawat pada tiang listrik yang berarus besar, tetapi burung tersebut tidak mati atau terbakar karena arus listrik. Hal ini merupakan keterangan bahwa kaki-kaki burung tersebut menginjak pada satu arus, sehingga arus hanya mengalir melalui tubuh burung itu. Akan tetapi ketika salah satu ujung kawat yang beraliran listrik tersebut jatuh dan menyentuh pada tanah, maka akan terjadi arus pendek dari

akibat bertemunya muatan listrik positif dan muatan listrik negative dari kawat yang menyentuh tanah sehingga arus tersebut dapat membakar burung yang hinggap tadi. Hal ini merupakan bukti yang mengungkapkan kebesaran Tuhan. Dari sini dapat dinyatakan muncul aspek *life skill* yaitu *self awarnes skill*. Sebenarnya gambaran tersebut banyak dan sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari, akan tetapi ketika kita menyadari bahwa itu merupakan *skill*, maka hal inilah yang dikatakan muncul aspek *life skill*.

Pada sub pokok bahasan ini juga muncul *thinking skill*. Hal ini dapat diketahui melalui keterangan atau penjelasan dari guru yang mengarah pada siswa untuk menggali dan menemukan informasi kemudian mengolah informasi dan mengambil keputusan lalu dipecahkan secara kreatif. Dari sini siswa dituntut untuk berfikir abstrak ketika mereka menerjemahkan suatu rumus. Sebagai contoh pada bohlam (lampu dop) biasanya tertulis 220 Volt/ 25 Watt. Hal ini diterjemahkan bahwa lampu tersebut dapat digunakan pada voltase 220 yang menimbulkan daya 25 Watt. Dari sini siswa dapat mencoba mencari berapa besar arus yang ditimbulkan.

Pada sub pokok bahasan ini juga diketahui munculnya *academic skill*. Hal ini dapat diketahui dari keterangan dan penjelasan guru yang mengarahkan siswa untuk mampu berpikir ilmiah yang mencakup; identifikasi variabel, merumuskan hipotesis dan melaksanakan penelitian. Suatu contoh yang pernah disampaikan oleh guru yaitu ; bagaimana cara mengukur arus yang terdapat dalam empat buah baterai menggunakan amperemeter, dan sebagainya.

Dari hasil pengamatan di laboratorium, dapat diketahui munculnya beberapa aspek *life skill*, yaitu *self awarness skill*, *thinking skill* dan *social skill* serta *academic skill*. Selain pengamatan langsung pada waktu pelaksanaan praktikum, peneliti dapat mengetahui data tersebut dari lembar kerja kelompok siswa yang telah dibuat dan diberikan kepada siswa sebagai petunjuk dan pedoman dalam praktikum. Keempat *skill* yang didapat tersebut bersumber dari hasil kinerja siswa dalam kelompok selama kegiatan praktikum berlangsung dan hasil dari lembar kerja kelompok yang telah dikumpulkan kembali.

Dari hasil meng-analisis bahan ajar yang digunakan sebagai acuan, yaitu Buku Fisika karangan **Martein Kanginan** yang diterbitkan oleh Erlangga Surabaya dengan tebal buku 337 halaman di cetak tahun 2002, peneliti membagi dalam beberapa judul secara garis besar, yaitu naskah, latihan, pertanyaan, kegiatan, gambar, tabel, contoh dan pertanyaan kreatif. Hal ini dimaksudkan agar dapat lebih spesifik dalam menemukan aspek-aspek *life skill* yang terkandung dalam buku tersebut.

Pada judul naskah, cara untuk mengetahui ada tidaknya aspek *life skill* yang terkandung yaitu dengan meneliti perkalimat bukan perkata. Satu kalimat dianalisis berdasarkan ciri atau cakupan yang termuat dalam kelima aspek *life skill* yang telah dijelaskan pada Bab II, kemudian disimpulkan bahwa kalimat tersebut mengandung salah satu dari beberapa aspek *life skill*. Pada setiap kalimat tidak bisa memuat lebih dari satu aspek, sebab pada setiap kalimat

mempunyai arah pencapaian pemahaman ketercapaian tertentu. Sehingga dalam menganalisis, harus dilakukan secara cermat kalimat per-kalimat.

Dari hasil pengamatan atau analisis dari buku, aspek *life skill* terbanyak adalah *thinking skill* dengan jumlah 1006 dan *academic skill* 160 sedang pada *self awarness skill* sebanyak 9. Hal ini menunjukkan bahwa buku tersebut sangat bagus dan kurikulumnya berbasis pada *life skill*.

Dari hasil penelitian dengan instrumen tes dapat dikelompokkan secara global/garis besar sehingga muncul tiga aspek *life skill*, yaitu *self awarness skill*, *thinking skill* dan *academic skill*. Instrumen tes yang memuat 20 (dua puluh) soal tersebut yang masuk pada *self awarness skill* yaitu soal nomor 1, 2 dan 19. Sedang aspek *thinking skill* terdapat pada soal nomor 3, 4, 5, 10, 12, 13, 15, 16 dan 17, dan aspek *academic skill* terdapat pada soal nomor 6, 7, 8, 9, 11, 14, 18 dan 20. Aspek-aspek *life skill* yang terkandung dalam soal instrumen tersebut semua bersumber dari buku panduan yang digunakan oleh guru untuk mengajar setiap harinya. Dari ketiga aspek tersebut kemudian dicari rerata kelasnya. Dari data sebagaimana dijelaskan pada tabel 4.4 di atas, diketahui bahwa rerata kelas pada aspek *self awarness skill* sebesar 2.0869 dengan rerata ideal sebesar 1,5, maka hasil tes tersebut berada di atas rerata ideal, sehingga ketercapaian penguasaan *life skill*nya sebesar 69.5 %.

Berdasarkan data pada tabel 4.5 , diketahui bahwa rerata kelas pada *thinking skill* sebesar 4.60869 dengan rerata ideal sebesar 4,5, maka hasil tersebut berada di atas rerata ideal, sehingga ketercapaian penguasaan *life skill* sebesar 51,2 %.

Berdasarkan data pada tabel 4.6 , diketahui bahwa rerata kelas pada *academic skill* sebesar 4,00 dengan rerata ideal sebesar 4,00 maka hasil tersebut berada sama dengan rerata ideal, sehingga ketercapaian penguasaan *life skill*nya sebesar 50,0 %.

Hasil tes yang telah dilakukan dapat diketahui dari ketiga *life skill* yang di ujikan dalam bentuk soal, ketercapaian siswa terhadap penguasaan *life skill* hanya sebesar 50 sampai dengan 70 persen. Dari hasil tersebut, peneliti mencoba membuat benang merah untuk menarik kesimpulan atas hasil tersebut, antara lain :

1. kurangnya penguasaan siswa pada pembelajaran berbasis *life skill* ini karena metodologi guru dalam penyampaian materi yang masih banyak menggunakan metode ceramah (satu arah).
2. kurangnya pemberian contoh yang kongrit dari alam terbuka tentang materi yang disampaikan.
3. kurangnya respon siswa terhadap materi yang disampaikan oleh guru dikarenakan tidak adanya daya tarik untuk mempelajarinya.
4. kurang bisa memahami dan mempelajari perubahan-perubahan (reaksi) dari alam sekitar bahwa itu merupakan kajian fisika.
5. belum adanya pemahaman siswa terhadap *life skill* itu sendiri
6. kurangnya motivasi siswa untuk belajar memecahkan masalah khususnya tentang materi fisika yang dapat mereka temukan dalam kehidupan sehari-hari.
7. terdapat kemungkinan bahwa soalnya kurang mudah untuk dipahami, atau jawaban pilihannya hampir sama antara yang satu dengan yang lainnya.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Penelitian ini berusaha untuk mengungkap munculnya aspek-aspek *life skill* pada pembelajaran fisika pokok bahasan listrik dinamis pada kelas X (sepuluh) telah menghasilkan suatu kesimpulan. Diantara kesimpulan tersebut adalah :

1. Aspek-aspek *life skill* yang muncul pada pembelajaran di ruang kelas antara lain : *self awarness skill*, *thinking skill*, *social skill* dan *academic skill*. Sedang pada saat mengadakan pembelajaran di laboratorium IPA, aspek-aspek *life skill* yang muncul antara lain : *thinking skill*, *social skill*, *academic skill* dan *vocational skill*. Untuk analisis bahan ajar, dapat diketahui seluruh aspek *life skill* kecuali *vocational skill* .
2. Dengan menggunakan instrument tes maka dapat diketahui tingkat penguasaan *life skill* siswa pada proses pembelajaran fisika pokok bahasan listrik dinamis siswa kelas X MAN Yogyakarta III sebesar lima puluh sampai dengan tujuh puluh persen. Hal itu dikarenakan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran masih sangat kurang adanya keterpaduan antara sistem pendidik dan peserta didik serta lingkungan yang mendukung dalam penerapan maupun mengimplementasikan *life skill*.

B. Saran-saran dan Penutup

Demi peningkatan dan pengembangan mutu kualitas pendidikan dan dalam rangka lebih mengarahkan pada pencapaian tujuan pendidikan nasional khususnya dalam mengimplementasikan muatan *life skill* pada peserta didik, maka penulis memberikan saran :

1. Dalam menyajikan materi pelajaran khususnya fisika diupayakan untuk mengimplementasikan muatan aspek-aspek *life skill*. Sebab penguasaan *life skill* sangat dibutuhkan oleh peserta didik di hari kemudian.
2. Dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar diharapkan tetap berpedoman pada aturan yang telah ditentukan khususnya terhadap peserta didik, yaitu jangan hanya menjadikan peserta didik itu pandai tanpa mengerti, akan tetapi jadikan mereka anak yang mengerti, memahami dan menguasai serta dapat melakukan.
3. Untuk mewujudkan implementasi dalam pembelajaran yang berbasis *life skill*, diharapkan seorang guru dapat bersifat *open* (terbuka untuk mendapatkan saran dan kritik) dan dapat menjadi *figure*, motivator dan fasilitator sekaligus menjadi dinamisator bagi peserta didik.

Sebagai rangkaian kalimat terakhir dari penulis, karya tulis ini sangat jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun serta mengharapkan adanya generasi penerus untuk dapat mengembangkan terus sistem kegiatan belajar mengajar guna mencetak peserta didik yang siap dan tangguh menghadapi tantangan zaman ke depan

DAFTAR PUSTAKA

- Anas Sudjiono
1996. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Alfinar Azis
2003. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta; Departemen Agama R I.
- Arief Furchan
2003. *"Pengantar Penelitian dalam Pendidikan"*. Surabaya; Usaha Nasional.
- Artikel Internet
Betha Nurina Sari 9 September 2004. *"Sistem Pembelajaran KBK Terhadap Motivasi Belajar para Peserta Didik pada Bidang Studi Fisika"*. <http://www.geocities.com/martapura2000/bbe2.html>, diakses tanggal 30 November 2008.
- Artikel Surat Kabar
Trisno Yulianto 20 Maret 2004 *"Kurikulum Berbasis Kompetensi"*. Harian Pagi Republika.
- Depdiknas RI
2003. *Undang-Undang SISDIKNAS*, Jakarta.
- Dewi Salma
2008, *Prinsip Desain Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenadia Group.
- E. Mulyasa
2002. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*, Bandung; Remaja Rosda Karya.
- Mel Silberman
2002. *Active Learning*, Yogyakarta; Yappendis.
- M. Dahlan Al Barry
1994. *"Kamus Ilmiah Populer"*, Surabaya; Arkola.
- M. Syafi'I Antonio
2007. *Muhammad The Super Leader Super Manager*, Bandung.

Moh. Sobirin

2005. *"Studi Eksplorasi Penyusunan Materi Pelajaran Gelombang Bunyi Dengan Mengintegrasikan Life Skill di Madrasah Aliyah"*. Skripsi. Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Muhibbin Syah

2002. *"Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru"*. Bandung; Remaja Rosda Karya.

Oemar Hamalik

1995. *Kurikulum dan Pembelajaran*, Jakarta : Bumi Aksara.

Puskur Litbang Depdiknas RI

2003. *Panduan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, Jakarta.

Riduwan

2005. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*, Bandung : Alfabeta.

Saifuddin Azwar

1999. *Metode Penelitian*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar.

Sri Rumini dkk

1995. *Psikologi Pendidikan*, Yogyakarta : FIP-UNY.

Sri Rahayu

1998. *Psikologi Perkembangan Pengantar dalam Berbagai Bagiannya*, Jakarta : Gajah Mada Press.

Suharsimi Arikunto

1998. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta.

Sugiyono

2007. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

Lampiran 1: Ruang lingkup dan batasan aspek-aspek life skill

Aspek-aspek Life Skill

1. Kecakapan Mengenal Diri (*Self Awareness*) atau kemampuan personal (*Personal Skill*), mencakup :
 - Kecakapan menghayati diri sebagai makhluk Tuhan Yang Maha Esa dan sebagai anggota masyarakat dan warga negara.
 - Kecakapan menyadari dan mensyukuri kelebihan dan kekurangan yang dimiliki.
 - Kecakapan menjadikan diri sebagai modal dalam meningkatkan sebagai individu yang bermanfaat bagi diri sendiri dan lingkungannya.
2. Kecakapan Berpikir Rasional (*Thinking Skill*)
 - Kecakapan menggali dan menemukan informasi (*information searching*).
 - Kecakapan mengolah informasi dan mengambil keputusan (*information processing and decision making skill*).
 - Kecakapan memecahkan masalah secara kreatif (*creative problem solving skill*).
3. Kecakapan Sosial (*Social Skill*)
 - Kecakapan komunikasi dengan empati (*communication skill*)
 - Kecakapan bekerjasama (*collaboration skill*),
 - Kecakapan berempati, sikap penuh pengertian dan seni komunikasi dua arah
4. Kecakapan Akademik (*Academic Skill*), dan
 - Kecakapan mengidentifikasi variabel.
 - Kecakapan merumuskan hipotesis.
 - Kecakapan melaksanakan penelitian.
5. Kecakapan Vokasional (*Vocational Skill*).
 - Ketrampilan yang dikaitkan dengan bidang pekerjaan tertentu yang terdapat di masyarakat.

Lampiran 2 : Lembar Observasi Identifikasi Aspek-aspek Life Skill Siswa

LEMBAR OBSERVASI

J u d u l : IDENTIFIKASI ASPEK-ASPEK *LIFE SKILL* YANG MUNCUL PADA PEMBELAJARAN FISIKA SISWA KELAS X MAN YOGYAKARTA III

Batasan Masalah : Listrik Dinamis
 W a k t u : 8 & 10 Mei 2007
 T e m p a t : MAN Yogyakarta III
 Dosen Pembimbing : Drs. Suparwoto M.Pd
 Guru Pembimbing : Ida Puspita, S.Pd
 O l e h : Arif Shohib Anshory
 Perolehan Data :

KBM		Jenis Kecakapan/Skill					Jml Siswa	Ket
		P. S	T. S	S. S	A. S	V. S		
O b s e r v a s i	Pembukaan	2	7	1			23	
	Kegiatan Inti	1	40	15	8		23	
	Penutup		6	2			23	
JUMLAH		3	53	18	8		23	

Sleman, 10 Mei 2007
 Mengetahui
 Guru Fisika Kelas X

Ida Puspita, S.P.d
 NIP.

Lampiran 2 : Lembar Observasi Identifikasi Aspek-aspek Life Skill Siswa

LEMBAR OBSERVASI

J u d u l : **IDENTIFIKASI ASPEK-ASPEK *LIFE SKILL* YANG MUNCUL PADA PEMBELAJARAN FISIKA SISWA KELAS X MAN YOGYAKARTA III**

Batasan Masalah : Listrik Dinamis
 W a k t u : 19, 24, 31 Mei & 2, 7 Juni 2007
 T e m p a t : MAN Yogyakarta III
 Dosen Pembimbing : Drs. Suparwoto M.Pd
 Guru Pembimbing : Ida Puspita, S.Pd
 O l e h : Arif Shohib Anshory
 Perolehan Data :

Metode		Jenis Kecakapan/Skill					Jml Siswa	Bentuk
		P. S	T. S	S. S	A. S	V. S		
O b s e r v a s i	Pembukaan		5				23	Kelompok
	Kegiatan Inti		25	35	11		23	Kelompok
	Penutup		2	3			23	Kelompok
	JUMLAH		32	38	11		23	Kelompok

Sleman, 7 Juni 2007

Mengetahui
 Guru Fisika Kelas X

Ida Puspita, S.Pd
 NIP.

Lampiran 2 : *Lembar Observasi Identifikasi Aspek-aspek Life Skill Siswa*

Pedoman Penilaian

1. Kecakapan Mengenal Diri atau Kemampuan Personal (*Personal Skill*)
 - Penghayatan diri sebagai makhluk Tuhan dan Sosial
 - Menyadari kelebihan dan kekurangan yang dimiliki
2. Kecakapan Berpikir Rasional (*Thinking Skill*)
 - Kecakapan menggali dan menemukan informasi
 - Kecakapan mengolah informasi dan mengambil keputusan
 - Kecakapan memecahkan masalah secara kreatif
3. Kecakapan Sosial (*Social Skill*)
 - Kecakapan komunikasi dengan empati
 - Kecakapan bekerjasama
4. Kecakapan Akademik (*Academic Skill*)
 - Kecakapan meng-identifikasi variable
 - Kecakapan merumuskan hipotesis
 - Kecakapan melaksanakan penelitian
5. Kecakapan Vokasional (*Vocational Skill*)
 - Kecakapan berupa ketrampilan kejuruan, *artinya keterampilan yang dikaitkan dengan bidang pekerjaan tertentu yang terdapat di masyarakat.*

<i>Bagaimanakah kuat arus dalam rangkaian yang tidak bercabang ?</i> <i>Bagaimana kuat arus dalam rangkaian bercabang ?</i> Susunan seri komponen-komponen listrik (Tinjauan ulang) <i>Apa kelemahan susunan seri?</i> <i>Apa manfaat susunan seri?</i> Susunan Pararel Komponen-komponen Listrik (Tinjauan Ulang) Empat prinsip susunan pararel komponen-komponen listrik <i>Apa manfaat susunan pararel?</i> Susunan Seri-Pararel Komponen-komponen Listrik Strategi Pemecahan Masalah Aplikasi Susunan Seri-Pararel Resistor Penyederhanaan Rangkaian dengan Prinsip Jembatan Wheatstone Perhatian : Desain Amperemeter dan Voltmeter <i>Bagaimana cara kerja galvanometer?</i> <i>Bagaimana mendesain amperemeter dari galvanometer?</i> <i>Bagaimana mendesain voltmeter dari galvanometer</i>	294	I/4	2					
	296	I/5 II/5	1 3					
	297	I/9	8					
	297	I/11	5					
	299	I/5 II/6	2 2					
	300	1./2 2./2 3./2 4./3	1 1 1 1					
	301	I/9	3					
	304	I/4	2					
	304	1./7 2./9 3./11 4./12					4 6 6 4	
	314	I/6 II/6 III/3	2 2 1					
	316	I/5 II/4 III/4 IV/5	2 2 2 2					
	318	I/6	3					
	319	I/12 II/11	4 5					
	319	I/6 II/10 III/6 IV/12	5 3 1 2				1 3	
	322	I/10 II/10 III/14	4 1 6				5	

	Susunan Seri-Pararel Sumber Tegangan	8.4	324	I/5	2		2		
	<i>Apa beda ggl dan tegangan jepit (tinjauan ulang)?</i>		324	I/7 II/9 III/7					
	<i>Bagaimana ggl dan hambatan dalam pengganti untuk sumber tegangan disusun seri?</i>		326	I/2 II/8 III/2					
	<i>Bagaimana ggl dan hambatan dalam pengganti untuk sumber tegangan disusun pararel?</i>		328	I/3 II/5 III/10					
	HUKUM II KIRCHHOFF <i>Apa hukum II Kirchhoff itu?</i>		333	I/8 II/15 III/6					
	Perjanjian tanda		334	I/2 I.1/8 I.2/9					
	Aplikasi Hukum II Kirchhoff pada rangkaian satu loop		335	I/6					
	ENERGI DAN DAYA LISTRIK <i>Apakah Energi Listrik itu?</i>		339	I/11 II/10					
	Hubungan Energi Listrik dan Kalor		340	I/10 II/5					
	Daya Listrik Menurunkan rumus daya listrik		342	I/2 II/5					
	<i>Hubungan antara watt, joule dan kWh</i>		343	I/3 II/5 III/2					
	Data Elemen Listrik		345	I/6 II/5 III/8					
	Intensitas terang lampu pada berbagai tegangan		349	I/7 II/8 III/3					
	Penghematan penggunaan energi listrik		351	I/7 II/10					
	RANGKAIAN LISTRIK MAJEMUK <i>Bagaimana pemecahan masalah rangkaian majemuk?</i>	8.6	353	I/5 II/4	2				

	Strategi Pemecahan Masalah Aplikasi Hukum I dan II Kirchhoff dalam rangkaian dua loop	8.7	353	I/2 I.1/2 I.2/5 I.3/1 I.4/3 I.5/2 I.6/2 I.7/2	1 1 3 1 2 1 1 1				
	<i>Bagaimana pemecahan masalah rangkaian majemuk lebih dari dua loop?</i>		357	I/3 II/7 III/8 IV/8 V/10 VI/5 VII/6 VIII/5 IX/5 X/2 XI/10 XII/21	1 3 4 4 3 7		6 2 3 3 2 14		
	TEGANGAN DC DAN AC <i>Apa yang dimaksud dengan tegangan DC dan AC?</i>		363 363	I/12 II/10 III/12 IV/5	5 3 4 2				
	<i>Bagaimana membedakan tegangan DC dengan tegangan AC?</i>		364	I/3 II/8 III/15 IV/12	1 6 7		4		
	Aplikasi listrik DC dan AC dalam kehidupan sehari-hari		366	I/9 II/10 III/5 IV/12 V/10	6 5 2 4 6				
	Bentuk rangkaian AC dalam rumah-rumah		368	I/6 II/13 III/5	2 4 2				
	<i>Bagaimana memasang saklar dan sekering dalamsuatu rangkaian?</i>		369	I/4 II/6	3 2				
	<i>Bagaimanakah peralatan listrik di rumah-rumah dihubungkan?</i>		370	I/8	5				
	<i>Bagaimana mengamankan peralatan listrik dari arus lebih dan arus hubung singkat?</i>		371	I/5 II/5 III/10 IV/7 V/11 VI/5	2 2 3 3 4 4				
	Konteks 1		373						

Penerangan dalam mobil			I/4		4				
Konteks 2		374	I/2				2		
Alternator dan Rectifier			II/10				7		
			III/4				2		
			IV/5				4		
Listrik dalam mesin		375	I/14				4		
			II/5				3		
			III/8				5		
PRINSIP		376	I/6		4				
TRANSFORMATOR	8.8		II/12		7				
Konsep			III/9		4				
Induksi			IV/17		8				
Elektromagnetik			V/13		7				
(Tinjauan Ulang)			VI/10		4				
Prinsip Kerja Transformator		378	I/6		5				
			II/6		2				
			III/9		3				
			I/3		1				
Persamaan Transformator		379	II/19		2				
			I/5		2				
<i>Persamaan untuk transformator ideal</i>		380	II/6		2				
			I/5		1				
Perhatian :		381	I/6		1				
<i>Persamaan untuk transformator tidak ideal</i>		383	II/6		3				
			I.1/7		2				
<i>Dua faktor penyebab rugi-rugi daya pada trafo</i>		383-384	I.2/4		2				
			I/5		3				
Perhatikan:		384	I/7		4				
Transmisi Daya Listrik Jarak Jauh		386	II/9		5				
			III/6		3				
			IV/7		2				
			V/10		3				
			VI/9		6				
			I/2		1				
Desain Transformator dalam Praktek		389	I.1/2		1				
			I.2/5		2				
			I.3/7		2				
			I.4/2		1				
			I/5		1				
Kilas Balik		390	II/5		3				
<i>AC melawan DC</i>			III/4		3				
			IV/6		2				
			V/7		5				
Tokoh Kita			I/6		1				
Thomas Alfa Edison Sang Raja nemu		391	II/6		5				
			III/6		3				

				IV/8		7				
				V/4		4				
				VI/7		4				
				VII/7		7				
				VIII/5		3				
				IX/4		3				
				X/8		6				
				XI/7		5				
				XII/4		3				
				XIII/8		6				
				XIV/3		2				
				XV/7		7				
				XVI/6		6				
				XVII/4		2				
				XVIII/2		2				
				JUMLAH	6	619		98		

Keterangan :*PLS : Personal Life Skill**SLS : Sosial Life Skill**ALS : Akademik Life Skill**VLS : Vocational Life Skill**SALS : Self Awareness Life Skill**TLS : Thinking Life Skill*

Lampiran 4 : Hasil analisis buku terhadap aspek-aspek life skill pada pokok bahasan listrik dinamis dengan judul gambar

No	JUDUL	BAB	Hlm	GMBR NO	ASPEK-ASPEK LIFE SKILL					K E T
					General Life Skill			Spesifik Life Skill		
					P L S		S L S	A L S	V L S	
					S A L S	T L S				
	ALAT UKUR TEGANGAN DAN KUAT ARUS	8.1	274							
1.	<i>Apa yang menyebabkan kejutan listrik arus atau tegangan ?</i>		274	8.1	1					
2.	<i>Burung bertengger di atas kawat listrik bertegangan</i>			8.2	1					
	Bagaimana memasang amperemeter dalam rangkaian ?									
3.	<i>Sebuah amperemeter digunakan untuk mengukur arus listrik</i>		275	8.3				1		
4.	<i>Bagaimana menggunakan amperemeter untuk mengukur kuat arus listrik ?</i>		275	8.4				1		
5.	<i>Mengukur kuat arus cabang dalam suatu rangkaian</i>		276	8.5				1		
	Bagaimana memasang voltmeter dalam rangkaian ?									
6.	<i>Sebuah voltmeter digunakan untuk mengukur tegangan listrik</i>		276	8.6				1		
7.	<i>Menggunakan voltmeter untuk mengukur tegangan listrik.</i>		276	8.7				1		
8.	<i>Mengukur beda potensial pada ujung-ujung masing-masing resistor.</i>		277	8.8				3		
	Bagaimana membaca meter yang benar ?									
9.	<i>Cara membaca hasil ukur amperemeter dengan dua batas ukur.</i>		278	8.9		2				
10.	<i>Saklar pemilih batas ukur dari amperemeter.</i>		278	8.10		1				
11.	<i>Pembacaan pada meter analog atau multimeter analog.</i>		278	8.11		1				
12.	<i>Mengukur kuat arus dengan basicmeter yang berfungsi sebagai amperemeter.</i>		279	8.12		1				
	RANGKAIAN LISTRIK ARUS SEARAH	8.2	280							
	Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi hambatan suatu penghantar ?									
13.	<i>Jika suhu dijaga tetap, maka untuk suatu kawat listrik, $R=\Delta V/\Delta I$ adalah tetap.</i>		281	8.13				1		
14.	<i>Susunan ranangkaian untuk</i>		282	8.14		1				

Lampiran 4 : Hasil analisis buku terhadap aspek-aspek life skill pada pokok bahasan listrik dinamis dengan judul gambar

15.	menyelidiki pengaruh panjang dan luas penampang kawat terhadap hambatannya. Hambatan kawat sebanding dengan L dan berbanding terbalik dengan A		283	8.15	1				
16.	Apakah suhu mempengaruhi hambatan kawat ?		285	8.16			1		
17.	Rangkaian untuk menyelidiki pengaruh suhu pada hambatan kawat.		287	8.17			1		
18.	Termometer Termokopel dan Termometer Digital		291	8.18	1				
19.	Foto dari sebuah magnet permanent melayang di atas sebuah cakram superkonduktor $gBa_2Cu_3O_{7-d}$ pada suhu 77 K		293	8.19			1		
20.	Model $gBa_2Cu_3O_{7-d}$		293	8.20			1		
21.	Prototipe kereta api supercepat. Medan magnet sumberkonduktif di dasar kereta mengangkat kereta beberapa inci di atas rel logam konduksi, dan mendorong maju kereta secara halus dgn kelajuan 400 Km per jam atau lebih		293	8.21			1		
RANGKAIAN SERI DAN PARAREL		8.3							
Hukum I Kirchhof (Tinjauan Ulang)			287						
Bagaimanakah kuat arus dalam rangkaian yang tidak bercabang ?									
22.	Semua bacaan amperemeter dari A_1 sampai dengan A_4 adalah sama.		294	8.22	1				
Bagaimana kuat arus dalam rangkaian bercabang ?									
23.	Gustav Kirchhoff , ahli Fisika Jerman (1824-1887).		295	8.23	1				
Susunan seri komponen-komponen listrik (Tinjauan ulang)									
24.	(a) Dua lampu disusun seri (b) susunan seri lampu pada (a) dapat digantikan oleh hambatan pengganti seri $R_s = R_1 + R_2$.		296	8.24			1		
Susunan Pararel Komponen-komponen Listrik (Tinjauan Ulang)									
25.	Dua lampu R_1 dan R_2 disusun pararel.		300	8.25			1		

Lampiran 4 : Hasil analisis buku terhadap aspek-aspek life skill pada pokok bahasan listrik dinamis dengan judul gambar

26.	Apa manfaat susunan paralel? Sambungan paralel komponen listrik di rumah Anda.	301	8.26		1				
27.	Penyederhanaan Rangkaian dengan Prinsip Jembatan Wheatstone Rangkaian jembatan Wheatstone	314	8.27		1				
28.	Desain Amperemeter dan Voltmeter Bagian-bagian utama sebuah galvanometer DC.	319	8.28		1				
29.	Sebuah galvanometer dengan hambatan kawat kumparan $R_c = 50 \Omega$ ditampilkan pada sebuah diagram rangkaian.	319	8.29		1				
30.	Bagaimana mendesain amperemeter dari galvanometer? Sebuah amperemeter disusun oleh sebuah galvanometer dan resistor shunt.	320	8.30		1				
31.	Amperemeter selalu didesain agar memiliki hambatan dalam R_A yang jauh lebih kecil daripada hambatan rangkaian R agar penyisipan amperemeter hanya sedikit mengurangi kuat arus dalam rangkaian.	321	8.31		1				
32.	Bagaimana mendesain voltmeter dari galvanometer? Sebuah voltmeter disusun oleh sebuah galvanometer dan resistor seri.	322	8.32		1				
33.	Voltmeter selalu didesain agar memiliki hambatan dalam R_V jauh lebih besar daripada hambatan rangkaian R agar voltmeter menarik arus yang sangat kecil dan hanya sedikit mengurangi tegangan rangkaian yang diukurnya.	323	8.33		1				
34.	Apa beda ggl dan tegangan jepit (tinjauan ulang)? Sebuah baterai ditampilkan sebagai sumber tegangan dengan ggl ε dan hambatan dalam r .	324	8.34		1				
35.	(a) Rangkaian untuk mengukur ggl dan tegangan jepit sebuah baterai. (b) Diagram rangkaian dari (a).	325	8.35		1				
	Bagaimana ggl dan hambatan dalam pengganti untuk sumber								

Lampiran 4 : Hasil analisis buku terhadap aspek-aspek life skill pada pokok bahasan listrik dinamis dengan judul gambar

36.	tegangan disusun seri? (a) Tiga sumber tegangan disusun seri. (b) Susunan seri ketiga sumber tegangan pada (a) dapat diganti dengan sumber tegangan pengganti seri dengan ggl ε_s dan hambatan dalam r_s .		326	8.36		1			
37.	Bagaimana ggl dan hambatan dalam pengganti untuk sumber tegangan disusun paralel? (a) Dua sumber tegangan disusun paralel. (b) Susunan paralel kedua sumber tegangan pada (a) dapat diganti dengan sebuah sumber tegangan pengganti paralel dengan ggl ε_p dan hambatan dalam r_p .		328	8.37		1			
38.	HUKUM II KIRCHHOFF Apa hukum II Kirchhoff itu?	8.4	333	8.38		1			
39.	Perjanjian tanda		334	8.39		1			
40.	Latihan 25		337	8.40		1			
41.	Latihan 26		337	8.41		1			
42.	ENERGI DAN DAYA LISTRIK Apakah Energi Listrik itu?	8.5	339	8.42		1			
43.	Hubungan Energi Listrik dan Kalor Teko listrik mengubah energi listrik menjadi energi kalor		341	8.43		1			
44.	Daya Listrik Daya pada baterai V adalah VI, dan daya disipasi pada resistor R adalah I^2R		342	8.44		1			
45.	Data Elemen Listrik Lampu pijar, teko, dan pengering rambut listrik kita sebut elemen listrik karena memiliki elemen yang terbuat dari kumparan kawat logam tipis yang akan berfungsi sebagai hambatan listrik R, yang akan mendisipasi energi dalam bentuk kalor ketika dialiri arus listrik.		346	8.45		1			
46.	Intensitas terang lampu pada berbagai tegangan Lampu yang diberi tegangan : (a) Sesuai dengan spesifikasi tegangan 220 V menyala normal		349	8.46			1		

Lampiran 4 : Hasil analisis buku terhadap aspek-aspek life skill pada pokok bahasan listrik dinamis dengan judul gambar

	(b) lebih besar daripada spesifikasi tegangan menyalalebih terang, dan (c) lebih kecil daripada spesifikasi tegangan menyala lebih redup.								
	RANGKAIAN LISTRIK MAJEMUK	8.6							
47.	<i>Aplikasi Hukum I dan II Kirchhoff dalam rangkaian dua loop</i>		354	8.47		1			
48.	<i>Bagaimana pemecahan masalah rangkaian majemuk lebih dari dua loop?</i>		357	8.48		1			
49.	<i>Pemecahan masalah rangkaian majemuk tiga loop dengan metode kuat arus loop</i>		358	8.49 8.50		1 1			
50.	<i>Latihan 41</i>		361	8.51		1			
51.	<i>Pembahasan Soal</i>		361	8.52		1			
52.				8.53		1			
53.									
	TEGANGAN DC DAN AC	8.7							
	<i>Apa yang dimaksud dengan tegangan DC dan AC?</i>								
54.	<i>Elektron-elektron yang bergerak melalui konduktor dari kutub negatif sumber DC menuju ke kutub positif sumber DC menghasilkan arus listrik (arus electron)</i>		363	8.54		1			
55.	<i>Polaritas sumber tegangan AC (diberi lambang Θ) dan aliran arus listrik dalam rangkaian AC yang senantiasa berbalik arah secara teratur.</i>		364	8.55		1			
	<i>Bagaimana membedakan tegangan DC dengan tegangan AC?</i>								
56.	<i>Mengamati arus DC dengan amperemeter DC dan tegangan DC dengan osiloskop.</i>		364	8.56		1			
57.	<i>Mengamati arus AC dengan amperemeter DC dan tegangan AC dengan osiloskop.</i>		365	8.57		1			
58.	<i>Nilai rata-rata arus AC adalah nol sebab luas bukit positif sama dengan luas lembah negatif.</i>		365	8.58		1			
	<i>Aplikasi listrik DC dan AC dalam kehidupan sehari-hari</i>								
59.	<i>Aki dan batu baterai adalah sumber arus DC yang mudah dibawa kemana-mana.</i>		366	8.59		1			
60.	<i>Beberapa penggunaan listrik DC</i>		366	8.60		1			

Lampiran 4 : Hasil analisis buku terhadap aspek-aspek life skill pada pokok bahasan listrik dinamis dengan judul gambar

61.	dalam kehidupan sehari-hari. Beberapa peralatan listrik di rumah anda yang menggunakan suplai listrik AC dari PLN.		367	8.61		1				
62.	Bentuk rangkaian AC dalam rumah-rumah Suplai listrik dari dua jalur kawat menuju ke rumah-rumah		368	8.62		1				
63.	Rangkaian yang memperlihatkan bagaimana arus listrik disuplai kerumah-rumah.		368	8.63		1				
64.	Kotak pelayanan rumah dan beberapa circuit breaker untuk tiap rangkaian dalam rumah		368	8.64		1				
65.	Pemasangan sebenarnya hantaran L dan N dalam rumah-rumah : (1) titik lampu pijar, (2) titik saklar, (3) titik stop kontak		369	8.65		1				
66.	Bagan pengawatan dari gambar 8.65.		369	8.66		1				
67.	Bagaimana memasang saklar dan sekering dalam suatu rangkaian? Bagaimana memasang saklar dan sekering		369	8.67		1				
68.	Bagaimanakah peralatan listrik di rumah-rumah dihubungkan? Suatu rangkaian penerangan tertentu.		370	8.68		1				
69.	Menggunakan sebuah test pen untuk menunjukkan suatu kawat L.		370	8.69		1				
70.	Bagaimana mengamankan peralatan listrik dari arus lebih dan arus hubung singkat? Sebuah pemutus daya		371	8.70		1				
71.	Untuk keamanan, maka pengawatan beberapa peralatan listrik dipisahkan ke sekeringnya sendiri di dalam kotak sekering utama pelayanan rumah.		371	8.71		1				
72.	(a) Sekering tipe kawat (b) Sekering tipe peluru		372	8.72		1				
	PRINSIP TRANSFORMATOR	8.8								
73.	Konsep Induksi Elektromagnetik (Tinjauan Ulang) <i>Michael Faraday (1791-1867) ahli Kimia dan Fisika Inggris</i>		376	8.73		1				
74.	Percobaan Faraday. Ketika saklar pada rangkaian primer		377	8.74		1				

Lampiran 4 : Hasil analisis buku terhadap aspek-aspek life skill pada pokok bahasan listrik dinamis dengan judul gambar

75.	ditutup, galvanometer pada rangkaian sekunder menyimpang sesaat. Ketika saklar ditutup, arus listrik I dalam rangkain primer berubah dari nol ke nilai tetapnya.		377	8.75		1			
76.	Persamaan Transformator Skema Transformator		379	8.76		1			
77.	Membuat Transformator		380	8.77		1			
78.	Transmisi Daya Listrik Jarak Jauh Ini adalah transformator 100 MW pada system penyaluran daya listrik.		388	8.78		1			
79.	Sistem tranmisi daya listrik jarak jauh		389	8.79		1			
80.	Desain Transformator dalam Praktek Bagan Fluks magnetic bocor pada pemasangan kumparan		389	8.80		1			
81.	Kilas Balik Thomas Alva Edison sang Raja Penemu		391			1			
	Tokoh Kita Thomas Alfa Edison Sang Raja Penemu								
JUMLAH					2	65		14	

SLS : Social Life Skill

ALS : Academic Life Skill

VLS : Vocational Life Skill

SALS : Self Awarness Life Skill

TLS : Thinking Life Skill

Lampiran 5 : Hasil analisis buku terhadap aspek-aspek life skill pada pokok bahasan listrik dinamis dengan judul contoh

No	JUDUL	BAB	Hlm	No. CONTOH	ASPEK-ASPEK LIFE SKILL					KET
					General Life Skill			Spesifik Life Skill		
					P L S		S L S	A L S	V L S	
					S A L S	T L S				
	ALAT UKUR TEGANGAN DAN KUAT ARUS	8.1	274							
	RANGKAIAN LISTRIK ARUS SEARAH	8.2								
1.	Membandingkan dua kawat sejenis.		285-286	8.1		2				
2.	Pengaruh suhu pada hambatan listrik		289-290	8.2		3				
	RANGKAIAN SERI DAN PARAREL	8.3								
3.	Hukum I Kirchhof		295-296	8.3		4				
4.	Konsep Susunan Seri Beberapa Resistor		298-299	8.4		8				
5.	Konsep Susunan Pararel beberapa Resistor		301-302	8.5		6				
6.	Lampu yang manakah yang paling terang / redup		305-306	8.6		8				
7.	Hambatan pengganti susunan seri - pararel		307-311	8.7		4				
8.	Menentukan tegangan / kuat arus resistoryang terhubung seri-pararel		312-313	8.8		3				
9.	Penyederhanaan rangkaian dengan jembatan Wheatstone		315	8.9		2				
10.	Rangkaian jembatan Wheatstone ataukah bukan ?		317-318	8.10		2				
11.	Hambatan resistor shunt pada amperemeter		321-322	8.11		1				
12.	Hambatan resistor seri pada voltmeter		323-324	8.12		1				
13.	Pengertian ggl dan tegangan jepit baterai		325-326	8.13		2				
14.	Beberapa sumber tegangan disusun seri		327-328	8.14		1				

Lampiran 5 : Hasil analisis buku terhadap aspek-aspek life skill pada pokok bahasan listrik dinamis dengan judul contoh

15.	Sumber tegangan disusun paralel		329-330	8.15		1				
16.	HUKUM II KIRCHHOFF Aplikasi Hukum II Kirchhoff pada rangkaian satu loop	8.4	335-336	8.16		2				
17.	ENERGI DAN DAYA LISTRIK Energi pada rangkaian listrik suatu loop	8.5	339-340	8.17		2				
18.	Hubungan energi listrik dan energi kalor		341-342	8.18		2				
19.	Daya listrik dalam rangkaian		343-344	8.19		2				
20.	Satuan energi listrik dan biaya listrik		344-345	8.20		2				
21.	Susunan seri atau paralel lampu dengan data P,V		346-348	8.21		6				
22.	Daya lampu untuk tegangan kerja berbeda dengan tegangan spesifikasi		350-351	8.22		3				
23.	RANGKAIAN LISTRIK MAJEMUK Aplikasi hokum I dan II Kirchhoff pada rangkaian majemuk dua loop	8.6	354-356	8.23		2				
24.	Pemecahan masalah rangkaian majemuk tiga loop dengan metode kuat arus loop		358	8.24		5				
25.	TEGANGAN DC DAN AC Pemilihan sekering	8.7	372	8.25		1				
26.	PRINSIP TRANSFORMATOR Persamaan trafo ideal	8.8	381-383	8.26		7				
28.	Persamaan trafo tidak ideal		384-386	8.27		3				
29.	Mentranmisikan daya ke sebuah kota		387-388	8.28		2				
	JUMLAH					86				

Lampiran 5 : *Hasil analisis buku terhadap aspek-aspek life skill pada pokok bahasan listrik dinamis dengan judul contoh*

Lampiran 6 : Hasil analisis buku terhadap aspek-aspek life skill pada pokok bahasan listrik dinamis dengan judul kegiatan

No	JUDUL	BAB	Hlm	ALINEA /Baris	ASPEK-ASPEK LIFE SKILL					K E T
					General Life Skill			Spesifik Life Skill		
					P L S		S L S	A L S	V L S	
					S A L S	T L S				
1.	ALAT UKUR KUAT ARUS DAN TEGANGAN <i>Menemukan alternative cara pengukuran kuat arus listrik</i>	8.1	277	8.1				3		
2.	<i>Melaporkan hasil pengukuran dengan menggunakan ketidakpastian</i>		279	8.2		3				
3.	RANGKAIAN LISTRIK ARUS SEARAH <i>Melakukan penyelidikan pada pengaruh kawat dan luas penampang terhadap hambatan listrik kawat.</i>	8.2	281	8.3		1	3	5		
4.	<i>Melakukan percobaan cepat untuk menunjukkan benda-benda dalam keseharian yang merupakan konduktor listrik</i> Melakukan percobaan cepat		284	8.4		1		4		
5.	RANGKAIAN SERI DAN PARAREL <i>Merancang ekperimen untuk menunjukkan berlakunya Hukum I Kirchhoff</i>	8.3	295	8.5		4				
6.	<i>Berfikir</i>		304	8.6		3				
7.	<i>Membuat alat peraga</i>		332	8.7		2		2		
	HUKUM II KIRCHHOFF	8.4								
	ENERGI DAN DAYA LISTRIK	8.5								
8.	RANGKAIAN LISTRIK MAJEMUK	8.6								
9.	<i>Melakukan kegiatan</i>		357	8.8		3				
10.	TEGANGAN DC DAN AC <i>Melakukan kegiatan dengan melihat bentuk grafik tegangan DC maupun tegangan AC</i>	8.7	364	8.9				6		
	PRINSIP TRANSFORMATOR <i>Membuat sebuah Transformator</i>	8.8	380	8.10		1		4		
	JUMLAH					18		24		

Lampiran 6 : *Hasil analisis buku terhadap aspek-aspek life skill pada pokok bahasan listrik dinamis dengan judul kegiatan*

Lampiran 7 : Hasil analisis buku terhadap aspek-aspek life skill pada pokok bahasan listrik dinamis dengan judul latihan

No	JUDUL	BAB	Hlm	NO. SOAL	ASPEK-ASPEK LIFE SKILL					K E T		
					General Life Skill			Spesifik Life Skill				
					P L S		S L S	A L S	V L S			
					S A L S	T L S						
1.	ALAT UKUR TEGANGAN DAN KUAT ARUS	8.1	286	1. 2.		2 2						
2.	RANGKAIAN LISTRIK ARUS SEARAH	8.2	290	3. 4. 5.		1 1 2						
3.	RANGKAIAN SERI DAN PARAREL	8.3	296	6. 7.		2 2						
4.			299	8. 9.		2 4						
5.			303-304	10.		3						
6.				11.		4						
7.			306	12.		2						
8.			311	13. 14. 15.		3 3 3						
9.			314	16.		9						
10.			316	17.		1						
11.			318	18.		1						
12.			322	19.		5						
13.			324	20.		1						
14.			326	21.		2						
15.			328	22. 23.		4 2						
16.			330	24.		1						
17.			HUKUM II KIRCHHOFF	8.4	337	25. 26.		4 1				
18.					340	27. 28.		3 4				
19.	342	29. 30.				2 2						

Lampiran 7 : Hasil analisis buku terhadap aspek-aspek life skill pada pokok bahasan listrik dinamis dengan judul latihan

20.	ENERGI DAN DAYA LISTRIK	8.5	344	31. 32.		14 2				
21.			345	33. 34.		2 1				
22.			349	35. 36. 37.		3 1 1				
23.			351	38.		2				
24.	RANGKAIAN LISTRIK MAJEMUK	8.6	356	39. 40.		2 4				
25.			361	41.		6				
26.	TEGANGAN DC DAN AC	8.7	372	42.		3				
27.	PRINSIP TRANSFORMATOR	8.8	383	43. 44. 45.		3 1 2				
28.			386	46. 47. 48.		1 1 1				
29.			388	49.		2				
	JUMLAH					119				

Keterangan :

PLS : Personal Life Skill

SLS : Sosial Life Skill

ALS : Akademik Life Skill

VLS : Vocational Life Skill

SALS : Self Awareness Life Skill

TLS : Thinking Life Skill

Lampiran 8 : Hasil analisis buku terhadap aspek-aspek life skill pada pokok bahasan listrik dinamis dengan judul pertanyaan

No	JUDUL	BAB	Hlm	No. SOAL	ASPEK-ASPEK LIFE SKILL					K E T
					General Life Skill			Spesifik Life Skill		
					P L S		S L S	A L S	V L S	
					S A L S	T L S				
1.	ALAT UKUR TEGANGAN DAN KUAT ARUS	8.1	279- 280	1. 2. 3. 4. 5. 6.		3 2 2 3 1 1				
2.	RANGKAIAN LISTRIK ARUS SEARAH	8.2	292	7. 8. 9. 10. 11. 12. 13.		2 2 1 2 1 1 1				
3.	RANGKAIAN SERI DAN PARAREL	8.3	332- 333	14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23.		2 2 2 2 3 4 2 2 2 3				
4.	ENERGI DAN DAYA LISTRIK	8.5	352	24. 25. 26.		2 4 5				
5.	TEGANGAN DC DAN AC	8.7	373	27. 28. 29. 30. 31. 32. 33.		2 2 1 2 1 3 1				
6.	PRINSIP TRANSFORMATOR	8.8	390	34. 35. 36. 37.		4 2 1 1				
	JUMLAH					77				

Keterangan :

PLS : Personal Life Skill

SLS : Sosial Life Skill

ALS : Akademik Life Skill

VLS : Vocational Life Skill

SALS : Self Awareness Life Skill

TLS : Thinking Life Skill

Lampiran 9 : Hasil analisis buku terhadap aspek-aspek life skill pada pokok bahasan listrik dinamis dengan judul pertanyaan kreatif

No	JUDUL	BAB	Hlm	NO. SOAL	ASPEK-ASPEK <i>LIFE SKILL</i>					K E T
					<i>General Life Skill</i>		<i>Spesifik Life Skill</i>			
					<i>P L S</i>		<i>S L S</i>	<i>A L S</i>	<i>V L S</i>	
					<i>S A L S</i>	<i>T L S</i>				
1.	ALAT UKUR TEGANGAN DAN KUAT ARUS	8.1	280	1.	1	2				
2.	RANGKAIAN LISTRIK ARUS SEARAH	8.2	292	2.		3				
3.	RANGKAIAN SERI DAN PARAREL	8.3	333	3.		2				
4.				4.		1				
5.	ENERGI DAN DAYA LISTRIK	8.5	352	5.		4				
6.				6.		2				
7.				7.		5				
8.	TEGANGAN DC DAN AC	8.7	373	8.		1				
	JUMLAH				1	20				

Keterangan :

PLS : *Personal Life Skill*

SLS : *Social Life Skill*

ALS : *Academic Life Skill*

VLS : *Vocational Life Skill*

SALS : *Self Awareness Life Skill*

TLS : *Thinking Life Skill*

Lampiran 10 : Hasil analisis buku terhadap aspek-aspek life skill pada pokok bahasan listrik dinamis dengan judul tabel

No	JUDUL	BAB	Hlm	TABEL	ASPEK-ASPEK LIFE SKILL					K E T
					General Life Skill			Spesifik Life Skill		
					P L S		S L S	A L S	V L S	
					S A L S	T L S				
1.	ALAT UKUR TEGANGAN DAN KUAT ARUS <i>Beda potensial ujung-ujung kawat tetap = 2</i>	8.1	282	8.1				8		
2.	<i>Panjang kawat tetap 60 cm</i>		283	8.2				16		
3.	<i>Hambatan jenis beberapa bahan . Perhatikan konduktor yang baik memiliki hambatan jenis yang rendah</i>		284	8.3		1				
4.	<i>Koefisien suhu hambatan jenis pada 20°</i>		288	8.4		1				
	RANGKAIAN LISTRIK ARUS SEARAH	8.2								
	RANGKAIAN SERI DAN PARAREL	8.3								
	ENERGI DAN DAYA LISTRIK	8.5								
	TEGANGAN DC DAN AC	8.7								
	PRINSIP TRANSFORMATOR	8.8								
	JUMLAH					2		24		

Keterangan :

PLS : *Personal Life Skill*

SLS : *Social Life Skill*

ALS : *Academic Life Skill*

VLS : *Vocational Life Skill*

SALS : *Self Awareness Life Skill*

TLS : *Thinking Life Skill*

Lampiran 11 : Rekap hasil analisis buku dari seluruh judul terhadap aspek-aspek life skill yang muncul

No	JUDUL	ASPEK-ASPEK <i>LIFE SKILL</i>					K E T
		<i>General Life Skill</i>			<i>Spesifik Life Skill</i>		
		<i>P L S</i>		<i>S L S</i>	<i>A L S</i>	<i>V L S</i>	
		<i>S A L S</i>	<i>T L S</i>				
1.	Naskah	6	619	3	98		
2.	Gambar	2	65		14		
3.	Contoh		86				
4.	Kegiatan		18		24		
5.	Latihan		119				
6.	Pertanyaan		77				
7.	Pertanyaan Kreatif	1	20				
8.	Tabel		2		24		
	JUMLAH	9	1006	3	160		

Keterangan :

PLS : *Personal Life Skill*

SLS : *Social Life Skill*

ALS : *Academic Life Skill*

VLS : *Vocational Life Skill*

SALS : *Self Awareness Life Skill*

TLS : *Thinking Life Skill*

Lampiran 12 : Tes Instrumen Identifikasi Aspek-aspek Life Skill

Mata Pelajaran : **FISIKA**
Pokok Bahasan : Listrik Dinamis

Nama Siswa :
Kelas : X (Sepuluh)

Petunjuk Umum

1. Berdoalah sebelum dan selesai mengerjakan soal !
2. Perhatikan dan pahami petunjuk gambar di samping kiri soal!
3. Periksa dan bacalah setiap soal dengan seksama sebelum menjawab !
4. Laporkan atau tanyakan kepada petugas/pengawas jika terdapat gambar atau tulisan yang kurang jelas.
5. Pilihlah salahsatu jawaban yang dianggap paling benar dengan memberi tanda silang (X)
6. Apabila hendak mengubah atau memperbaiki jawaban yang terlanjur diberi tanda silang, berilah tanda (=) pada tanda silang tersebut.
7. Periksa kembali pekerjaanmu sebelum diserahkan kepada petugas/pengawas.

Petunjuk Khusus

Berilah tanda silang (X) pada jawaban a, b, c atau d yang dianggap paling benar !

Gambar di samping menunjukkan burung yang hinggap di kabel listrik yang bertegangan .

1. Burung yang hinggap di kabel yang beraliran listrik tidak terkena arus listrik (kesetrum), hal itu disebabkan karena
 - a. Burung bukan konduktor
 - b. Kaki burung itu mempunyai kulit yang sangat tebal
 - c. Arus listrik akan mengalir dari tegangan ke tegangan rendah
 - d. Pada kaki-kaki burung itu bertegangan sama atau $V_A = V_B$.

Gambar di samping menunjukkan burung yang hinggap di kabel listrik yang salah satu ujungnya terlepas dan menyentuh tanah .

2. Burung yang hinggap di kabel yang beraliran listrik tersengat aliran listrik (kesetrum) ketika salah satu ujungnya jatuh ke tanah, hal itu disebabkan karena
 - a. Burung bukan konduktor
 - b. Kaki burung itu mempunyai kulit yang sangat tebal
 - c. Arus listrik akan mengalir dari tegangan ke tegangan rendah .
 - d. Pada kaki-kaki burung itu bertegangan sama atau $V_A = V_B$

Lampiran 12 : Tes Instrumen Identifikasi Aspek-aspek Life Skill

Gambar di samping menunjukkan sebuah rangkaian listrik tertutup (bersakelar).

3. Setiap rangkaian listrik perlu menggunakan sakelar, mengapa? karena sakelar berfungsi untuk
 - a. Menutup dan membuka rangkaian listrik .
 - b. Mempermudah menghidupkan lampu
 - c. Menyeimbangkan arus listrik yang masuk
 - d. Memberi keamanan agar tidak mudah terkena arus listrik

Gambar di samping menunjukkan sebuah sekering

4. Mengapa sekering perlu dipasang dalam setiap instalasi listrik di rumah, di kantor, atau di sekolah? karena sekering
 - a. Tidak dapat memutus arus secara otomatis ketika terjadi konsleting
 - b. Menghindari kebakaran akibat konsleting pada rangkaian listrik
 - c. Sebagai saklar utama pada rangkaian listrik di rumah
 - d. Sebagai pengaman ketika dilalui arus listrik yang melebihi spesifikasi .

Gambar di samping menunjukkan rangkaian listrik secara konvensional

5. Kenapa listrik dapat di definisikan sebagai aliran listrik positif atau arus konvensional? karena
 - a. Terjadi aliran elektron dari kutub positif ke kutub negatif
 - b. Jumlah muatan listrik muatan positif yang melalui kutub positif sama banyaknya dengan muatan listrik negative yang melalui kutub negatif
 - c. Jumlah muatan listrik muatan negative sama banyaknya dengan muatan positif yang mengalir melalui kutub negative .
 - d. Arus listrik mengalir dari muatan positif ke muatan negative

Gambar di samping menunjukkan pemasangan ammeter yang dipasang seri.

6. Kenapa dalam pengukuran arus listrik harus disusun secara seri? karena
 - a. Dapat mempermudah dalam pengukurannya
 - b. Rangkaian seri dapat mengalirkan arus yang keluar dan masuk, sama
 - c. Arus listrik yang masuk melalui kutub positif dan keluar melalui kutub negatif .
 - d. Dengan rangkaian seri beda potensialnya tetap sama

Lampiran 12 : Tes Instrumen Identifikasi Aspek-aspek Life Skill

Gambar di samping menunjukkan pemasangan voltmeter secara paralel

7. Mengapa dalam pengukuran tegangan menggunakan Voltmeter harus disusun secara paralel? karena
 - a. Dapat mempermudah dalam pengukurannya
 - b. Rangkaian seri dapat mengalirkan arus yang keluar dan masuk, sama
 - c. Arus listrik yang masuk melalui kutub positif dan keluar melalui kutub negatif .
 - d. Beda potensial yang tinggi dihubungkan ke kutub positif dan yang rendah dihubungkan ke kutub negatif

Gambar di samping menunjukkan komponen listrik di setiap rumah tersusun secara paralel

8. Dalam penyusunan komponen listrik di setiap rumah dirangkai secara paralel, mengapa demikian ? karena
 - a. Jika salah satu komponen rusak maka komponen yang lain masih tetap dapat bekerja
 - b. Dapat menghemat penggunaan listrik
 - c. Mudah dalam rangkaianannya
 - d. Dengan rangkaian paralel beda potensialnya tetap sama

Gambar di samping menunjukkan pemasangan sekering

9. Sakelar dan sekering harus selalu dipisahkan sepanjang kawat L, mengapa demikian? karena
 - a. Dapat dibedakan dan tidak mempengaruhi antara kawat L dan N
 - b. Ketika sakelar *off* atau sekering melebur dapat dengan aman menyentuh *fitting* yang mana potensial kawat L sama dengan kawat N .
 - c. Sebuah terminal pada *fitting* tetap memungkinkan adanya arus listrik, sehingga jika terjadi sesuatu tidak timbul konsleting
 - d. Kawat L dan N sangat berbahaya jika dijadikan satu rangkaian

Gambar di samping menunjukkan sebuah lampu neon

10. Lampu neon lebih hemat dalam pemakaian energinya dibandingkan dengan lampu pijar. Mengapa demikian? karena
 - a. Filamen pada lampu pijar lebih kecil daripada lampu neon
 - b. Lampu neon berlapiskan warna putih
 - c. Hambatan gas neon lebih kecil
 - d. Lampu neon lebih banyak mengubah energi listrik menjadi energi cahaya daripada lampu pijar .

Lampiran 12 : Tes Instrumen Identifikasi Aspek-aspek Life Skill

Gambar di samping menunjukkan sebuah rangkaian yang kumparannya dibakar

11. Ketika kumparan kawat pada rangkaian listrik menjadi panas dan berpijar merah lampu tampak redup. Mengapa? Karena

 - a. Arus terserap oleh suhu kawat
 - b. Mengalami perubahan suhu
 - c. Memiliki hambatan arus yang kecil
 - d. Hambatan kawat bertambah .

Gambar disamping menunjukkan sebuah lampu pijar yang bertuliskan 40 W/220 V

12. Sebuah lampu listrik bertuliskan 40 W, 220 V. artinya

 - a. Memiliki daya 220 volt, tegangan 40 watt
 - b. Dapat dilalui arus listrik 5,5 ampere
 - c. Mempunyai hambatan 40 ohm
 - d. Menggunakan energi 40 joule/sekon pada tegangan 220 volt

Gambar di samping menunjukkan sebuah lampu pijar

13. Filamen lampu pijar yang putus, setelah tersambung kembali sehingga menjadi lebih pendek, nyalanya lebih terang karena

 - a. Hambatan berkurang
 - b. Kuat arus berkurang
 - c. Tegangan bertambah
 - d. Kuat arus tetap

Gambar di samping menunjukkan sebuah lampu yang mempunyai kawat atau kabel panjang

14. Setiap rangkaian listrik selalu menggunakan kawat penghantar. Apa yang terjadi bila kawat penghantar yang dipakai terlalu panjang ? maka.....

 - a. Makin besar nilai hambatannya .
 - b. Semakin berkurang beda potensialnya
 - c. Arus yang mengalir semakin kecil
 - d. Tegangannya semakin besar

Gambar di samping menunjukkan sebuah rangkaian dalam sekering.

15. Kawat sekering tidak boleh diganti dengan kawat yang tebal karena bila terjadi hubungan singkat kawat ini

 - a. Tidak cepat memuai
 - b. Tidak cepat putus
 - c. Cepat panas
 - d. Cepat melengkung

Lampiran 12 : Tes Instrumen Identifikasi Aspek-aspek Life Skill

Gambar di samping menunjukkan sebuah sekering

16. Sekering adalah alat yang digunakan untuk
- Memperkecil arus listrik
 - Memperbesar arus listrik
 - Memutus arus listrik
 - Membatasi arus listrik

Gambar di samping menunjukkan sebuah seterika

17. Bagian yang berfungsi merubah energi listrik menjadi energi kalor disebut
- Filamen
 - Kawat Pijar
 - Balast
 - Elemen

Gambar di samping menunjukkan sebuah batu baterai dan accu.

18. Mengapa sebuah lampu pijar listrik dapat digunakan pada jaringan ac maupun dc ? karena lampu pijar
- Mengubah energi listrik menjadi energi cahaya melalui filamen
 - Mudah dan praktis digunakan dimana saja
 - Mempunyai tegangan yang tidak terlalu besar
 - Beda potensialnya tidak terlalu besar

Gambar di samping menunjukkan seorang anak yang terkena arus listrik (kesetrum)

19. Mengapa kita perlu memakai alas kaki (tidak kontak langsung dengan tanah) bila memegang kabel listrik ataupun kontak sakelar? karena
- Dapat kontak langsung dengan tanah
 - Arus listrik akan mengalir melalui tubuh kita menuju ke tanah
 - Alas kaki sebagai isolator yang sangat baik
 - Tanah mengandung elektron yang bermuatan negatif

Gambar di samping menunjukkan beberapa lampu yang dipasang secara seri.

20. Pada lampu yang dipasang secara seri semakin banyak lampu semakin tidak terang. Hal itu disebabkan karena
- Tegangan lampu yang dibutuhkan semakin berkurang
 - Arus listrik yang dibutuhkan lampu semakin berkurang .
 - Beban yang ada menjadi berkurang
 - Beda potensial listriknya semakin bertambah

Lampiran 13 : Sebaran Butir Soal Tes Identifikasi Aspek-aspek Life Skill

**SEBARAN BUTIR SOAL
ASPEK-ASPEK**

No	Pokok Bahasan	Indikator	Sebaran Butir					Jml
				C1	C2	C3	C4	
1.	Alat Ukur Kuat Arus dan Tegangan	a. Menjelaskan sebab terjadinya kejutan / arus listrik atau tegangan listrik. b. Menjelaskan cara membaca dan memasang alat ukur kuat arus dan alat ukur tegangan c. Menggunakan amperemeter dan voltmeter	1,2,7,8,20	3		2		5
2.	Rangkaian Listrik Arus Searah	a. Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi besar hambatan suatu penghantar b. Menjelaskan besar dan arah kuat arus listrik dalam rangkaian sederhana	12,14,15,22		3		1	4
3.	Rangkaian Seri dan Paralel	a. Menjelaskan kelebihan dan kelemahan serta manfaat rangkaian seri dan paralel b. Merangkai susunan seri menjadi paralel atau sebaliknya	9,21			2		2
4.	Hukum II Kirchhoff	a. Menerapkan hukum Kirchhoff II pada rangkaian listrik						
5.	Energi dan Daya Listrik	a. Menjelaskan tegangan yang tertera pada alat listrik dan mampu menghitung energi dan daya yang terpakai pada alat listrik	11,13,18		2		1	3
6.	Rangkaian Listrik Majemuk	a. Mengaplikasi hukum I dan II Kirchhoff pada rangkaian majemuk dua loop atau lebih						
7.	Tegangan AC dan DC	a. Membedakan tegangan AC dan tegangan DC dalam bentuk grafik b. Menjelaskan bentuk rangkaian AC yang digunakan dalam rumah-rumah c. Menunjukkan penerapan listrik AC dan DC dalam kehidupan sehari-hari	3,4,5,6,10,16,17,19	1	4	2	1	8
8.	Prinsip Transformator	a. Menjelaskan prinsip kerja transformator b. Menunjukkan penerapan desain transformator dalam kehidupan sehari-hari						
JUMLAH			22	4	9	6	3	22

Keterangan :

C1 : Pengetahuan

C2 : Pemahaman

C3 : Penerapan

C4 : Analisis

Lampiran 14 : Hasil Tes Instrumen Identifikasi Aspek-aspek Life Skill

Hasil Tes Instrumentasi Aspek-aspek Life Skill

Siswa Kelas X F MAN Yogyakarta III

NO	NAMA	SOAL																				Total Skor	X	Y	XY
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
1	Ahmad Syafi'i	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	12	6	6	36
2	Alif Kusumawati	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	12	6	6	36
3	Anika Nurwati	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	11	5	6	30
4	An-Nisa Sukma	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	10	5	5	25
5	Ari Aji Cahyono	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	12	6	6	36
6	Asrofah Dewi	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	8	5	3	15
7	Dewi Septiana	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	12	4	8	32
8	Dina Bariyani	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	10	4	6	24
9	Dwi Agustina P N	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	11	3	8	24
10	Egha Ezar JPH	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	11	5	6	30
11	Fathonah Retno M	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	11	4	7	28
12	Ika Wuri K	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	13	5	8	40
13	Intan Cahyani	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	8	4	4	16
14	Mia Amelia	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	14	6	8	48
15	Muh. Mujib Khoiri	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	10	4	6	24
16	Muh. Faisal Utama	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	14	7	7	49
17	Muh. Noor Arifin	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	10	4	6	24
18	Noor Izdiana	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	7	3	4	12
19	Novita Wulandari	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	10	4	6	24
20	Nur Halimah	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	9	4	5	20
21	Nurul Imaniar	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	7	3	4	12
22	Oktaria Dewi	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	12	5	7	35
23	Zuhud Sulistyo	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	11	3	8	24
Jml Yg Benar		8	23	23	11	0	0	0	23	4	4	13	15	13	10	5	14	21	19	19	23				
JmlYg Salah		15	0	0	12	23	23	23	0	19	19	10	8	10	13	18	9	2	4	4	0				

Keterangan :

1 : Jawaban Benar

0 : Jawaban Salah

Lampiran 15 : Rekap Jawaban benar dan rerata pada instrument tes Aspek-aspek life Skill

**Rekap Jawaban Benar dan rerata
pada Tes Instrumen Aspek-aspek *Life Skill***

No.	Nama	Skor	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	Ahmad Syafi'i	12	6	6	36	36	36
2	Alif Kusumawati	12	6	6	36	36	36
3	Anika Nurwati	11	5	6	25	36	30
4	An-Nisa Sukma	10	5	5	25	25	25
5	Ari Aji Cahyono	12	6	6	36	36	36
6	Asrofah Dewi	8	5	3	25	9	15
7	Dewi Septiana	12	4	8	16	64	32
8	Dina Bariyani	10	4	6	16	36	24
9	Dwi Agustina P N	11	3	8	9	64	24
10	Egha Ezar JPH	11	5	6	25	36	30
11	Fathonah Retno M	11	4	7	16	49	28
12	Ika Wuri K	13	5	8	25	64	40
13	Intan Cahyani	8	4	4	16	16	16
14	Mia Amelia	14	6	8	36	64	48
15	Muh. Mujib Khoiri	10	4	6	16	36	24
16	Muh. Faisal Utama	14	7	7	49	49	49
17	Muh. Noor Arifin	10	4	6	16	36	24
18	Noor Izdiana	7	3	4	9	16	12
19	Novita Wulandari	10	4	6	16	36	24
20	Nur Halimah	9	4	5	16	25	20
21	Nurul Imaniar	7	3	4	9	16	12
22	Oktaria Dewi	12	5	7	25	49	35
23	Zuhud Sulistyo	11	3	8	9	64	24
	Jumlah	245	105	140	507	898	644
	Rata-rata	10.65	4.56	6.08	22.04	39.04	28

Keterangan :

X : Jawaban benar pada soal ganjil

Y : Jawaban benar pada soal genap

X² : Kuadrat jawaban benar pada soal ganjil

Y² : Kuadrat jawaban benar pada soal genap

XY : Hasil kali jumlah jawaban benar dari soal ganjil dan genap

Lampiran 16 : Rekap Hasil Tes Instrumentasi Aspek Self Awareness Skill

**HASIL INSTRUMEN TES
ASPEK SELF AWARENESS SKILL**

SELF AWARENESS SKILL					
Siswa	Soal Nomor			Jml jwb Benar	Rerata
	1	2	19		
1	1	1	0	2	0.666667
2	1	1	1	3	1
3	1	1	1	3	1
4	0	1	1	2	0.666667
5	1	1	1	3	1
6	0	0	1	1	0.333333
7	0	1	1	2	0.666667
8	0	1	1	2	0.666667
9	0	1	1	2	0.666667
10	0	1	1	2	0.666667
11	0	1	1	2	0.666667
12	0	1	1	2	0.666667
13	0	1	0	1	0.333333
14	1	1	1	3	1
15	0	1	1	2	0.666667
16	1	1	0	2	0.666667
17	0	1	0	1	0.333333
18	0	1	1	2	0.666667
19	1	1	1	3	1
20	0	1	1	2	0.666667
21	0	1	1	2	0.666667
22	0	1	1	2	0.666667
23	0	1	1	2	0.666667
RERATA KELAS				48 : 23	0.695652
				2.0869	
RERATA IDEAL					1.5

Lampiran 17 : Rekap Hasil Tes Instrumentasi Aspek Thinking Skill

**HASIL INSTRUMEN TES
ASPEK *THINKING SKILL***

THINKING SKILL										JMLH	RERATA
Siswa	Soal Nomor										
	3	4	5	10	12	13	15	16	17		
1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	6	0.666667
2	1	0	0	0	1	1	0	1	1	5	0.555556
3	1	1	0	0	1	1	0	0	1	5	0.555556
4	1	0	0	0	0	1	0	1	1	4	0.444444
5	1	0	0	0	1	1	0	1	1	5	0.555556
6	1	0	0	0	0	1	0	0	1	3	0.333333
7	1	1	0	1	1	1	0	0	1	6	0.666667
8	1	0	0	0	1	0	0	1	1	4	0.444444
9	1	1	0	0	1	1	0	1	0	5	0.555556
10	1	0	0	0	1	0	0	1	1	4	0.444444
11	1	0	0	0	1	1	0	1	1	5	0.555556
12	1	1	0	0	1	0	1	1	1	6	0.666667
13	1	1	0	0	0	1	0	0	1	4	0.444444
14	1	1	0	0	1	1	0	1	1	6	0.666667
15	1	0	0	0	1	0	0	1	1	4	0.444444
16	1	1	0	0	1	1	1	0	1	6	0.666667
17	1	0	0	1	0	0	1	1	1	5	0.555556
18	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0.222222
19	1	1	0	1	0	0	0	0	1	4	0.444444
20	1	1	0	0	0	1	0	0	1	4	0.444444
21	1	0	0	1	0	0	0	1	0	3	0.333333
22	1	0	0	0	1	0	1	1	1	5	0.555556
23	1	1	0	0	1	0	0	1	1	5	0.555556
RERATA KELAS										106 : 23	0.512077
										4.609	
RERATA IDEAL											4.5

Siswa	Soal Nomor								JMLH	RERATA
	6	7	8	9	11	14	18	20		
1	0	0	1	0	1	1	0	1	4	0.5
2	0	0	1	0	1	0	1	1	4	0.5
3	0	0	1	0	0	0	1	1	3	0.375
4	0	0	1	0	1	0	1	1	4	0.5
5	0	0	1	0	1	0	1	1	4	0.5
6	0	0	1	0	1	1	1	0	4	0.5
7	0	0	1	0	0	1	1	1	4	0.5
8	0	0	1	0	1	0	1	1	4	0.5
9	0	0	1	0	1	1	1	1	5	0.625
10	0	0	1	1	1	0	1	1	5	0.625
11	0	0	1	0	1	1	1	1	5	0.625
12	0	0	1	1	1	1	1	1	6	0.75
13	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0.125
14	0	0	1	0	1	1	1	1	5	0.625
15	0	0	1	0	1	0	1	1	4	0.5
16	0	0	1	0	1	1	1	1	5	0.625
17	0	0	1	1	0	0	1	1	4	0.5
18	0	0	1	0	0	0	1	1	3	0.375
19	0	0	1	0	0	0	1	1	3	0.375
20	0	0	1	0	0	0	1	1	3	0.375
21	0	0	1	0	0	0	0	1	2	0.25
22	0	0	1	1	1	1	1	1	6	0.75
23	0	0	1	0	1	1	1	0	4	0.5
RERATA KELAS									92 : 23	0.5
									4	
RERATA IDEAL										4