

**Review Jurnal**  
**Pengembangan Modul Berbasis *Project Based Learning* Untuk  
Mengoptimalkan *Life Skills* Pada Siswa Kelas X SMA N 1  
Petanahan Tahun Pelajaran 2013/2014.**

**Mahardika Intan Rahmawati**

*(Mahardika.mpe@gmail.com)*

Judul	Pengembangan modul berbasis <i>project based learning</i> untuk mengoptimalkan <i>life skill</i> pada siswa kelas X SMA N 1 Petanahan Tahun pelajaran 2013/2014.
Pengarang	Saptiti Yulianti, Siska Desy Fatmaryanti, dan Nur Ngazizah
Sumber	<i>Jurnal Radiasi</i> , Vol. 5 Nomor. 1. Diakses melalui <a href="http://ejournal.umpwr.ac.id/index.php/radiasi/article/view/1674">http://ejournal.umpwr.ac.id/index.php/radiasi/article/view/1674</a>

---

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan *life skill* siswa dan untuk mengetahui kelayakan modul sebagai bahan ajar fisika. Dalam pembelajaran fisika di sekolah guru menggunakan modul yang sudah tersedia di pasaran. Salah satu akibat dari penggunaan modul yang tidak sesuai dengan kebutuhan siswanya ini adalah rendahnya *life skills* yang dimiliki siswa kelas X. Indikator rendahnya *life skills* ini dapat dilihat pada aspek *thinking skill*, siswa tidak dapat menggali dan menemukan informasi sendiri, mengambil keputusan terhadap permasalahan yang dihadapinya, dan memecahkan masalah secara kreatif. Pada aspek *social skill*, siswa belum bisa melakukan komunikasi secara lisan maupun tulisan dengan baik, kemampuan bekerja sama masih belum terlihat, dan pada aspek *academic skill*, siswa belum dapat mengidentifikasi variabel, merumuskan hipotesis dan melakukan praktikum.

---

## A. PENDAHULUAN

Proses pembelajaran fisika akan berlangsung menyenangkan jika pembelajarannya didasarkan pada upaya memahami keindahan dan dapat menghubungkan pengalaman nyata dengan materi pembelajaran di kelas. Peneliti menyebutkan beberapa faktor dalam proses pembelajaran antara lain materi belajar, peserta didik, media yang digunakan, dan sumber bahan ajar. Salah satu sumber bahan ajar yang banyak digunakan dalam pembelajaran adalah modul. Modul merupakan buku panduan bagi siswa dalam kegiatan pembelajaran yang memuat materi pelajaran, kegiatan penyelidikan berdasarkan konsep, kegiatan sains, informasi, dan contoh-contoh penerapan sains dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di SMA N 1 Petanahan, diperoleh informasi bahwa modul yang digunakan guru dalam pembelajaran fisika belum sesuai dengan kebutuhan siswanya. Proses pembelajaran fisika di sekolah guru menggunakan modul yang sudah tersedia di pasaran. Salah satu akibat dari penggunaan modul yang tidak sesuai dengan kebutuhan siswanya ini adalah rendahnya *life skills* yang dimiliki siswa kelas X. Indikator rendahnya *life skills* ini dapat dilihat pada aspek *thinking skill*, yaitu siswa tidak dapat menggali dan menemukan informasi sendiri, mengambil keputusan terhadap permasalahan yang dihadapinya, dan memecahkan masalah secara kreatif. Pada aspek *social skill*, yaitu terlihat bahwa siswa belum bisa melakukan komunikasi secara lisan maupun tulisan dengan baik, kemampuan bekerja sama masih belum terlihat, dan pada aspek *academic skill*, yaitu siswa belum dapat mengidentifikasi variabel, merumuskan hipotesis dan melakukan praktikum.

Melihat permasalahan tersebut, maka peneliti menyarankan untuk mengembangkan sebuah modul yang dapat membantu mengoptimalkan *life skills* siswa kelas X. Salah satu model pembelajaran fisika yang dapat membantu siswa mengkaitkan antara materi dengan situasi dunia nyata

serta mengoptimalkan *life skills* siswa adalah pembelajaran dengan bantuan modul berbasis *project based learning*. *Project based learning* (pendekatan pembelajaran berbasis proyek) adalah model atau pendekatan pembelajaran yang melibatkan para siswa dalam investigasi masalah dan berakhir dalam produk nyata.

## **B. KAJIAN TEORI**

### **Modul**

Modul adalah sebuah bahan ajar yang disusun secara sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik sesuai tingkat pengetahuan dan usia mereka, agar mereka dapat belajar sendiri (mandiri) dengan bantuan dan bimbingan yang minimal dari pendidik.

### ***Project Based Learning***

*Project based learning* adalah sebuah model atau pendekatan pembelajaran yang inovatif, yang menekankan belajar kontekstual melalui kegiatan-kegiatan yang kompleks Langkah-langkah pembelajaran dalam *Project Based Learning* sebagaimana yang dikembangkan oleh The George Lucas Educational Foundation (2005) terdiri atas : *start with the essential question, design a plan for the project, create a schedule, monitor the students and the progress of the project, assess the outcome, dan evaluate the experience*

### ***Life Skills***

*Life skills* (kecakapan hidup) sebagai inti dari kompetensi dan hasil pendidikan adalah kecakapan yang dimiliki seseorang untuk berani menghadapi problema hidup dan kehidupan dengan wajar tanpa merasa tertekan, kemudian secara proaktif dan kreatif mencari serta menemukan solusi sehingga akhirnya mampu mengatasinya.

### **C. METODE PENELITIAN**

Peneliti menggunakan jenis penelitian R & D (*Research & Development*) dengan menggunakan prosedur penelitian model Borg & Gall. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Petanahan dengan subyek penelitian berjumlah 30 siswa yang terdiri dari 22 putri dan 8 putra kelas X MS-2 SMA Negeri 1 Petanahan Tahun Pelajaran 2013/2014. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode wawancara, observasi dan angket. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini yakni analisis deskriptif kualitatif dan statistik.

### **D. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **1. Hasil Pengembangan**

Hasil penelitian dan pengembangan modul ini menggunakan lima langkah pengembangan, yaitu meliputi:

##### **a. Studi pendahuluan dan pengumpulan informasi awal.**

Langkah pertama pada pengembangan ini adalah melakukan analisis kebutuhan dan studi literatur untuk mengetahui tentang modul, model *project based learning*, *life skills*, dan penelitian pengembangan. Pada tahap ini peneliti melakukan observasi tentang modul mata pelajaran fisika yang dipakai oleh guru sebagai acuan untuk keperluan pengumpulan informasi awal.

##### **b. Tahap perencanaan**

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah mengembangkan produk berdasarkan kebutuhan siswa. Analisis kebutuhan modul berbasis *project based learning* untuk mengoptimalkan *life skills* siswa diperoleh dari tahap studi pendahuluan yang selanjutnya digunakan sebagai acuan dalam penyusunan desain modul (draf modul I).

##### **c. Pengembangan produk awal**

Produk awal atau draf modul 1 yang telah disusun kemudian divalidasi oleh validator. Validator dalam penelitian ini antara lain

adalah dosen ahli, guru fisika, dan teman sejawat. Hasil analisis validasi modul kemudian digunakan sebagai acuan dalam merevisi desain modul (draf modul I) sehingga menghasilkan produk modul 2 (draf modul II). Revisi dilakukan berdasarkan kritik dan saran dari validator.

d. Uji Terbatas

Draf modul II selanjutnya diuji cobakan secara terbatas kepada subyek penelitian, yaitu 30 siswa kelas X-MS 2 SMA Negeri 1 Petanahan. Pada tahap uji coba terbatas dilakukan pengambilan data melalui observasi keterlaksanaan pembelajaran fisika menggunakan modul berbasis *project based learning*, pengoptimalan *life skills* siswa, dan respon siswa terhadap modul. Hasil analisis data pada tahap uji coba terbatas digunakan sebagai acuan dalam merevisi draf modul II.

e. Revisi draf modul II

Pada tahap ini yang dilakukan peneliti adalah merevisi draf modul II berdasarkan masukan-masukan dari siswa pada uji terbatas. Hasil revisi menghasilkan produk akhir modul berbasis *project based learning* untuk mengoptimalkan *life skills* siswa kelas X.

## 2. Hasil Validasi Modul

Hasil penilaian yang dilakukan validator oleh dosen ahli, guru Fisika, dan teman sejawat terhadap desain modul (draf modul 1) menggunakan angket validasi modul. Hasil penilaian rata-rata validasi modul dari dosen ahli adalah 86,36%, dari guru fisika sebesar 97,16%, dan dari teman sejawat sebesar 90,91%. Dari ketiga hasil validasi tersebut diperoleh nilai rata-rata sebesar 91,59%.

Berdasarkan penilaian tersebut dapat disimpulkan bahwa modul memiliki kelayakan isi yang baik, bahasa yang mudah dipahami, mengandung langkah-langkah *project based learning*, dan tampilan secara umum

menarik sehingga dapat membantu siswa dalam mencapai pemahaman materi alat-alat optik dan mengoptimalkan *life skills* siswa.

### 3. Hasil Observasi Keterlaksanaan

Data keterlaksanaan pembelajaran Fisika menggunakan modul berbasis *project based learning* diperoleh dari hasil observasi yang dilakukan oleh dua observer, yaitu guru Fisika SMA Negeri 1 Petanahan sebagai observer I, dan mahasiswa Universitas Muhammadiyah Purworejo sebagai observer II. Penilaian dilakukan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran selama empat kali pertemuan. Hasil perhitungan persentase pada grafik yang disajikan oleh peneliti menunjukkan bahwa nilai dari semua observer telah mencapai  $\geq 75\%$ , sehingga secara keseluruhan, pembelajaran fisika menggunakan modul berbasis *project based learning* terlaksana dengan baik menurut penilaian tiap observer

### 4. Hasil Pengoptimalan *Life Skills*

Data pengoptimalan *life skills* diperoleh dari lembar observasi yang diisi oleh observer. Aspek *life skills* yang dinilai adalah aspek *thinking skill* yang meliputi kecakapan menggali informasi, kecakapan mengolah informasi, dan kecakapan memecahkan masalah mendapatkan skor total 784. Aspek *social skill* yang meliputi kecakapan berkomunikasi lisan dan kecakapan bekerja sama mendapatkan skor total 532. Aspek *academic skill* yang meliputi kecakapan merancang dan membuat proyek ilmiah mendapatkan skor total 204.

### 5. Data Ketercapaian Hasil Belajar

Data ketercapaian hasil belajar diperoleh dari soal-soal tes formatif 1 dan 2 yang dikerjakan siswa diakhir kegiatan pembelajaran. Dari tabel yang disajikan peneliti dapat dijelaskan bahwa pada tes formatif satu rata-rata

persentase hasil belajar yang diperoleh sebesar 95,78% dan pada tes formatif 2 diperoleh nilai 86%.

#### 6. Hasil Respon Siswa

Data respon siswa terhadap modul diperoleh dari angket respon siswa terhadap modul yang diisi oleh 30 siswa kelas X MS-2. Aspek yang dinilai dalam angket respon terhadap modul meliputi; aspek kemenarikan tampilan dengan persentase nilai sebesar 84,44%, aspek kemudahan dalam belajar diperoleh nilai sebesar 84,69, dan aspek kegunaan modul diperoleh persentase nilai sebesar 84,07.

### **Kesimpulan**

1. Kesimpulan dalam penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa modul berbasis *project based learning* untuk mengoptimalkan *life skills* siswa dengan langkah-langkah pengembangan yang meliputi: studi pendahuluan dan pengumpulan informasi awal, perencanaan, pengembangan produk awal, uji coba terbatas, dan revisi produk.
2. Hasil validasi modul dari tiga validator diperoleh rata-rata nilai sebesar 91,59% dengan kategori sangat baik sehingga disimpulkan modul layak tanpa revisi.
3. Keterlaksanaan pembelajaran selama empat kali pertemuan diperoleh rata-rata nilai 92,08% dari dua observer dan termasuk kategori sangat baik.
4. Respon siswa terhadap produk yang dikembangkan diperoleh kriteria sangat setuju 42,17% dan setuju 53,17% terhadap aspek kemenarikan tampilan modul, kemudahan dalam belajar, dan kegunaan modul sebagai sumber belajar, petunjuk belajar, serta dapat membantu mengoptimalkan *life skills* siswa pada aspek *thinking skill* dengan skor total 784 skor termasuk kategori sangat baik, aspek *social skill* dengan skor total 532 skor termasuk kategori sangat baik, dan aspek *academic skill* dengan skor total 204 skor termasuk kategori sangat baik.

5. Pengembangan modul berbasis project based learning untuk mengoptimalkan life skills siswa ini dibatasi pada materi “alat-alat optik”, untuk pengembangan lebih lanjut, perlu dikembangkan modul berbasis project based learning untuk mengoptimalkan life skills siswa pada materi yang lain yang dapat dikembangkan sendiri oleh guru fisika. Sedangkan untuk pemanfaatan secara lebih luas, modul berbasis project based learning untuk mengoptimalkan life skills siswa yang dikembangkan dapat digunakan di SMA yang lain.

#### **Kelebihan Penelitian:**

Secara keseluruhan penelitian ini menghasilkan produk akhir yang baik karena telah melalui uji kelayakan modul serta dapat mengoptimalkan *life skills* siswa.

#### **Kelemahan Penelitian**

1. Penelitian ini dikembangkan hanya sampai pada tahap ke lima dari sepuluh tahapan yang ada. Apabila peneliti melanjutkan sampai dengan tahap akhir akan menghasilkan produk modul yang lebih baik.
2. Jurnal ini tidak menjelaskan secara lengkap siapa yang dimaksud dosen ahli dalam validasi modul.
3. Pengambilan data hasil belajar hanya melalui tes formatif 1 dan 2. Apabila peneliti menggunakan desain *pretest posttest* akan lebih baik karena dapat dilihat hasil peningkatan belajarnya.
4. Pada kesimpulan dijelaskan bahwa modul dapat dimanfaatkan di sekolah lain, sedangkan pada analisis kebutuhan observasi hanya dilakukan di SMA N 1 Petanahan, sehingga hal ini tidak dapat dibenarkan mengingat tipe sekolah memiliki karakteristik yang berbeda-beda.