

PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS JOYFULL LEARNING GUNA MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI TP D SMK TKM PURWOREJO TAHUN PELAJARAN 2015/2016



Dian Putri Kusuma, Arif Maftukhin, Nur Ngazizah

Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Purworejo

Jl. K.H.A. Dahlan 3 Purworejo Telp. 0275-321494

Email: Diankusuma093@gmail.com

Abstrak-Telah dilakukan penelitian untuk mengembangkan modul fisika berbasis joyfull learning yang layak dan dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Model pengembangan mengacu pada 4-D yaitu Define, Design, Develop, dan Desseminate dengan subjek penelitian yaitu siswa kelas XI TP-B dan XI TP-D SMK TKM Purworejo tahun pelajaran 2015/2016 yang berjumlah 4 siswa pada tahap uji coba terbatas dan 32 siswa pada tahap penyebaran. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, angket, dan tes. Hasil analisis data modul fisika berbasis joyfull learning yang telah divalidasi oleh dua dosen ahli dan guru fisika diperoleh rerata 4,5 dengan kategori sangat baik dan percentage agreement 91%. Kelayakan modul fisika berbasis joyfull learning yang dikembangkan terdiri dari keterlaksanaan pembelajaran diperoleh skor rerata 4,28 dengan percentage agreement sebesar 99,59% dan respon siswa terhadap modul fisika yang dikembangkan diperoleh rerata 4,54 dengan kategori sangat baik. Rerata persentase keaktifan siswa sebesar 83%, sehingga diperoleh gain 0,589 dan termasuk kategori peningkatan sedang. Sedangkan rerata hasil belajar siswa pada tahap simulasi dan uji coba terbatas diperoleh nilai pretest reratanya 64,5 dan nilai posttest rerata 82 dimana semua siswa dinyatakan tuntas karena nilai yang diperoleh ≥ 75 , sehingga diperoleh gain 0,492 dan termasuk kategori peningkatan sedang. Selanjutnya pada tahap penyebaran hasil belajar siswa diperoleh nilai pretest rerata 64,87 dan nilai posttest rerata 84,31 dimana semua siswa dinyatakan tuntas karena nilai yang diperoleh ≥ 75 , sehingga diperoleh gain 0,553 dan termasuk dalam kategori peningkatan sedang. Dengan demikian, modul fisika berbasis joyfull learning dikategorikan sangat baik dan layak digunakan dalam pembelajaran serta dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa.

Kata kunci: Hasil belajar, joyfull learning, keaktifan siswa, modul fisika

I. PENDAHULUAN

Berdasarkan Permendikbud Nomor 54 Tahun 2013 dijelaskan bahwa Standar Kompetensi Lulusan (SKL) untuk mata pelajaran fisika sebagai acuan yang utama antara lain mengolah, menalar, dan menyajikan dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan. Berdasarkan Standar Kompetensi Lulusan (SKL) tersebut, pembelajaran fisika harus menekankan pada pemberian pengalaman secara nyata sehingga dapat mengimpletasikan dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga siswa dituntut aktif dalam menjelajahi, memahami alam sekitar dan penemuan ilmiah.

Berdasarkan observasi, bahan pembelajaran fisika pada kelas X TP D di SMK TKM Purworejo yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran tidak variatif. Guru hanya menggunakan sebuah buku paket dari dinas dan ringkasan materi yang dibuat di kertas. Keterbatasan bahan pembelajaran ini berdampak pada siswa, sehingga rerata persentase keaktifan siswa dalam pembelajaran fisika yaitu 61,70% dan hasil belajar rerata persentase ketuntasan hasil belajar 75%. Berdasarkan data tersebut, keaktifan dan hasil belajar siswa dalam pembelajarn fisika di SMK TKM Purworejo masih rendah. Dikatakan rendah karena skor batas bawah keterangan rendah yaitu $50\% \leq x < 70\%$.

Pengembangan modul fisika yang dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar pada

siswa sangat diperlukan, dalam hal ini modul fisika berbasis *joyfull learning* merupakan salah satu bentuk bahan pembelajaran fisika yang tepat. *Joyfull learning* berasal dari kata *joyfull* yang berarti menyenangkan sedangkan *learning* adalah pemberlajaran. *Joyful learning* (pembelajaran yang menyenangkan) sebenarnya adalah konsep, strategi, dan praktis pembelajaran yang merupakan sinergi dari pembelajaran bermakna, pembelajaran kontekstual, teori konstruktivisme, dan pembelajaran aktif (*active learning*). Pengembangan modul fisika berbasis *joyfull learning* dilakukan dengan menerapkan pembelajaran yang mengajak siswa senang dan belajar tahu untuk apa dia belajar. Guna mendukung proses *joyfull learning* maka perlu menyiapkan lingkungan sehingga semua siswa merasa penting, aman dan nyaman. Ini dimulai dengan lingkungan fisik yang kondusif dan ruang harus terasa pas untuk kegiatan belajar seoptimal mungkin. *Joyfull learning* juga memuat aspek diantaranya aspek konten berupa berupa konsep-konsep pengetahuan fisika secara ilmiah yang diperlukan untuk memahami suatu materi pembelajaran, aspek konteks berupa berupa pengetahuan sains siswa saat dalam memahami materi yang sudah dibahas dalam suatu pembelajaran; aspek kompetensi berupa keterampilan siswa (*skill*), sikap dan nilai dalam menyelesaikan suatu masalah. Berdasarkan pernyataan di atas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian yang berkaitan dengan pengembangan bahan pembelajaran modul ke dalam pembelajaran fisika agar dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa.

II. LANDASAN TEORI

Pengertian belajar adalah suatu bentuk pertumbuhan atau perubahan dalam diri seseorang yang dinyatakan dalam cara-cara bertingkah laku yang baru berkat pengalaman dan latihan, tingkah laku yang baru misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, timbul pengertian baru, serta kesadaran baru dalam diri seseorang sebagai makhluk sosial. Belajar merupakan kegiatan yang penting bagi manusia. Kegiatan belajar harus selalu memberi perubahan pada subjek yang belajar. Dengan demikian dibutuhkan suatu pembelajaran untuk menunjang hal tersebut[1].

Salah satu aspek yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran adalah ketersediaan bahan

ajar. Bahan ajar dapat diartikan sebagai bahan-bahan atau materi pelajaran yang disusun secara lengkap dan sistematis prinsip-prinsip pembelajaran yang digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Bentuk bahan ajar antara lain buku pelajaran, modul, LKS, handout, model atau maket, bahan ajar radio, dan sebagainya. Bahan ajar yang dirasa dapat membantu peserta didik maupun guru dalam proses belajar adalah modul[2]. modul adalah bahan ajar yang disusun secara sistematis dengan isi yang mudah dipahami siswa untuk belajar secara mandiri. Modul digunakan untuk menunjang kegiatan pembelajaran agar lebih efektif. Kualitas modul dapat dilihat dari beberapa aspek yang baik harus memenuhi berbagai persyaratan, yaitu syarat didaktik, syarat konstruktif, dan syarat teknis [3].

Joyfull Learning berasal dari kata *joyfull* yang berarti menyenangkan sedangkan *learning* adalah pemberlajaran. *Joyful learning* (pembelajaran yang menyenangkan) sebenarnya adalah konsep, strategi, dan praktis pembelajaran yang merupakan sinergi dari pembelajaran bermakna, pembelajaran kontekstual, teori konstruktivisme, dan pembelajaran aktif (*active learning*). *Joyfull learning* juga memuat aspek diantaranya: 1) aspek konten berupa berupa konsep-konsep pengetahuan fisika secara ilmiah yang diperlukan untuk memahami suatu materi pembelajaran; 2) aspek konteks berupa berupa pengetahuan sains siswa saat dalam memahami materi fisika yang sudah dibahas dalam suatu pembelajaran fisika; 3) aspek kompetensi berupa keterampilan siswa (*skill*), sikap dan nilai dalam menyelesaikan suatu masalah materi pembelajaran[4].

Keaktifan merupakan prinsip dalam pembelajaran. Teori bahavioristik memperjelas tentang adanya respons. Untuk dapat memproses dan mengolah hasil belajarnya secara efektif, siswa dituntut untuk aktif secara fisik, intelektual, dan emosional yang membentuk proses mengkomparasikan materi pelajaran yang diterima. Tanpa ada (aktivitas) belajar tidak akan dapat terjadi meskipun diberikan stimulus. Demikian juga dalam teori kognitif bahwa belajar menunjukkan adanya jiwa yang sangat aktif dan jiwa akan mengolah informasi yang diterima. Tanpa keaktifan siswa dalam belajar tidak akan dapat membuat kesimpulan. Menurut teori ini, peserta dituntut untuk mampu mencari,

menemukan, dan menggunakan pengetahuan yang diperolehnya. keaktifan siswa dalam proses pembelajaran meliputi sikap Kerjasama, sikap keseriusan dalam belajar, sikap Bertanggung jawab, perasaan, pengamatan[5].

Hasil belajar menurut Gagne & Briggs adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa sebagai akibat perbuatan belajar dan dapat diamati melalui penampilan siswa (*learner's performance*). Hasil belajar siswa yang diamati dalam pembelajaran adalah aspek kognitif. Kognitif adalah kemampuan yang berhubungan dengan berpikir, mengetahui, dan memecahkan masalah. Kawasan kognitif ini terdiri atas enam tingkatan yang secara hierarkis berurut dari yang paling rendah sampai ke paling tinggi, yaitu mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan[5].

III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan model 4D yang terdiri dari 4 tahap, yaitu *Define* (Definisi), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan), dan *Desseminate* (penyebaran) [1].

Subjek uji coba pada penelitian ini adalah siswa kelas XI. Pada tahap simulasi dan uji coba terbatas berjumlah 4 siswa pada kelas XI TP-B dan pada tahap penyebaran berjumlah 32 siswa pada kelas XI TP-D. Pengumpulan data menggunakan tes dan non tes yaitu observasi dan angket. Instrumen penelitian menggunakan uji validitas yaitu validitas isi dan validitas konstruk dilakukan oleh validator. Validitas ini berkaitan dengan penilaian terhadap indikator-indikator penilaian yang sudah dibuat (rancangan awal), uji reliabilitas menggunakan *percentage agreement*. Analisis data kelayakan modul fisika berbasis *joyfull learning* yaitu berupa skor actual kemudian direrata, lalu dikonversikan menjadi skala 5 yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Konversi Skor Menjadi Skala

Rerata Skor	Klasifikasi
> 4,2	Sangat Baik
> 3,4 - 4,2	Baik
> 2,6 - 3,4	Cukup
>1,8 - 2,6	Kurang
≤1,8	Sangat Kurang

Analisis keterlaksanaan berupa skor actual kemudian direrata dan dikonversikan menjadi

skala 5 penilaian skor rerata dan diuji reliabilitasnya menggunakan *percentage agreement*, sedangkan analisis peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa menggunakan *normalized gain*.

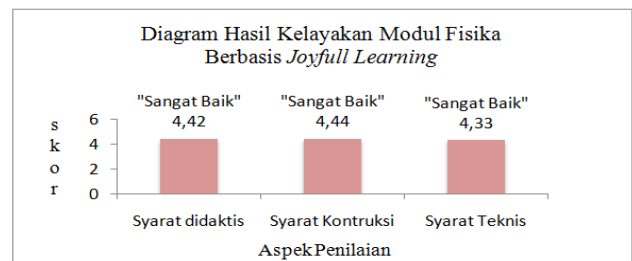
IV. HASIL DAN PEMBEHASAN

Diskripsi Data

A. Data Hasil Kelayakan Modul Fisika

Hasil validasi modul fisika berbasis *joyfull learning* mendapatkan jumlah rerata 4,5 dengan kategori sangat baik dan reliabilitas *percentage agreement* sebesar 90,10%. Berdasarkan data tersebut, modul fisika berbasis *joyfull learning* pada materi Getaran, Gelombang dan Bunyi sangat baik dan layak digunakan dalam pembelajaran.

Berikut diagram data hasil validasi disajikan pada Gambar 1.

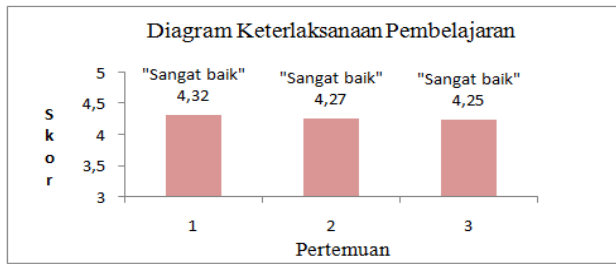


Gambar 1. Diagram Hasil Validasi

B. Tahap Uji Coba Terbatas

1. Keterlaksanaan Pembelajaran

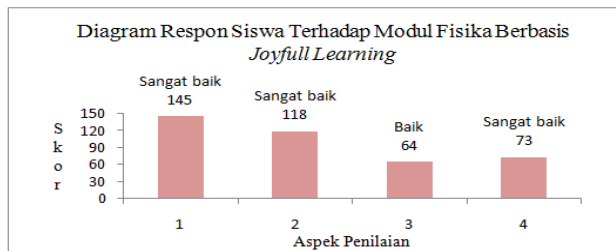
Pertemuan pertama diperoleh rerata 4,32 dengan kategori sangat baik, pertemuan kedua diperoleh rerata 4,27 dengan kategori sangat baik, pertemuan ketiga diperoleh rerata 4,25 dengan kategori sangat baik pada materi getaran, gelombang dan bunyi. Rerata keseluruhan aspek selama tiga kali pertemuan 4,28 dengan kategori sangat baik. Uji reliabilitas yang didapatkan dari keseluruhan pertemuan adalah 99,59%. Berikut diagram keterlaksanaan pembelajaran disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Keterlaksanaan Pembelajaran

2. Respon Siswa

Hasil respon siswa terdapat 4 aspek, yaitu aspek aspek penerapan modul fisika mendapatkan rerata 4,82. Aspek penerapan keaktifan siswa mendapatkan rerata 4,21, Aspek penerapan hasil belajar mendapatkan rerata 4. Aspek penerapan berbasis *joyfull learning* mendapatkan rerata 4,56. Berdasarkan data tersebut, keseluruhan aspek mendapatkan rerata 4,54 dan dapat disimpulkan bahwa respon siswa menggunakan modul fisika berbasis *joyfull learning* adalah sangat baik. Berikut diagram respon siswa disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Diagram respon siswa

C. Tahap Penyebaran

1. Peningkatan Keaktifan Siswa

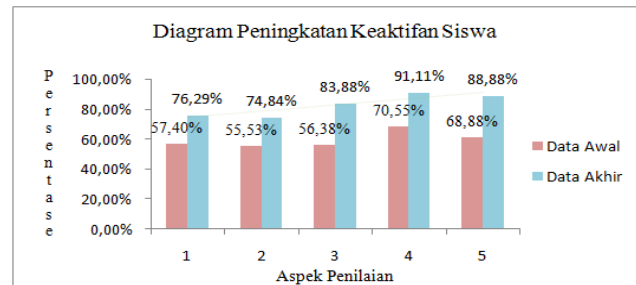
Rerata persentase keaktifan siswa pada keseluruhan aspek yaitu 83%. Sedangkan peningkatan keaktifan siswa diperoleh *gain* 0,589 dengan kategori peningkatan sedang. Data keaktifan siswa dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rerata Keaktifan Siswa

No.	Aspek	Data Awal	Data akhir
1.	Kerjasama	57,40%	76,29%
2.	Keseriusan dalam belajar	55,53%	74,84%
3.	Tanggung jawab	56,38%	83,88%
4.	Perasaan	70,55%	91,11%
5.	Pengamatan	68,88%	88,88%
	Rerata	61,70%	83%

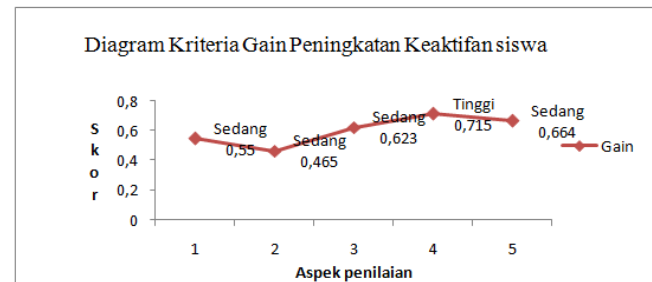
Normalized Gain	0,589
-----------------	-------

Diagram peningkatan keaktifan siswa disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Diagram peningkatan keaktifan siswa

Diagram kriteria *gain* peningkatan keaktifan siswa pada Gambar 5.

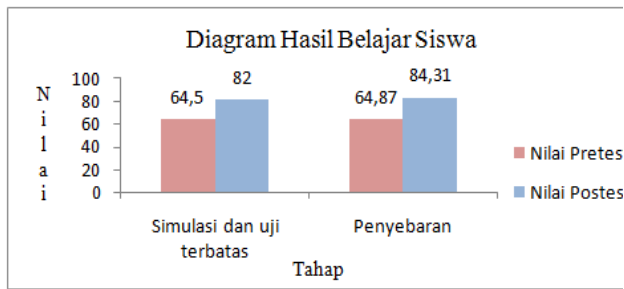


Gambar 5. Diagram kriteria *gain* peningkatan keaktifan siswa

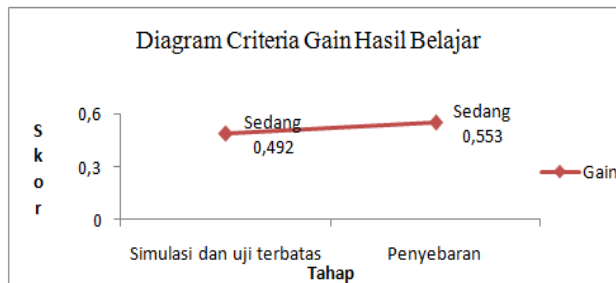
2. Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Rerata peningkatan hasil belajar siswa, nilai *pretest* pada tahap simulasi dan uji terbatas menunjukkan rerata 64,5 dan nilai *posttest* menunjukkan bahwa semua siswa dinyatakan tuntas rerata 82 sehingga persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal 100% dinyatakan tuntas memperoleh kriteria *gain* 0,492 dengan kategori sedang. Sedangkan rerata peningkatan hasil belajar siswa, nilai *pretest* pada tahap penyebaran menunjukkan rerata 64,87 dan nilai *posttest* menunjukkan bahwa semua siswa dinyatakan tuntas rerata 84,31 sehingga persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal 100% dinyatakan tuntas memperoleh kriteria *gain* 0,553 dengan kategori sedang.

Diagram peningkatan hasil belajar siswa disajikan pada Gambar 6.



Gambar 6. Diagram peningkatan hasil belajar siswa Diagram kriteria *gain* peningkatan hasil belajar siswa pada Gambar 7.



Gambar 7. Diagram kriteria *gain* peningkatan hasil belajar siswa

V. PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis data validasi oleh dua dosen ahli dan guru fisika, hasil validasi modul fisika berbasis *joyfull learning* diperoleh rerata 4,5 dan termasuk kategori sangat baik sehingga layak digunakan dalam pembelajaran. Uji reliabilitas menunjukkan *percentage agreement* sebesar 89,21%. Modul fisika berbasis *joyfull learning* yang sudah divalidasi digunakan dalam pembelajaran yang diujikan pada tahap uji coba terbatas, pada tahap uji coba terbatas dicari kelayakan modul fisika yang dikembangkan yang terdiri dari keterlaksanaan pembelajaran dan respon siswa mengenai modul fisika berbasis *joyfull learning*. Keterlaksanaan pembelajaran pada keseluruhan pertemuan diperoleh rerata 4,28 dan dapat disimpulkan keterlaksanaan pembelajaran sangat baik dengan *percentage agreement* sebesar 99,59%. Respon siswa menggunakan modul fisika berbasis *joyfull learning* diperoleh rerata 4,54 dengan kategori sangat baik. Komentar siswa menggunakan modul fisika berbasis *joyfull learning* dalam pembelajaran fisika umumnya senang menggunakan modul fisika berbasis *joyfull learning* karena dapat membantu siswa dalam belajar mandiri dan membuat mereka aktif saat dalam pembelajaran.

Analisis data tahap penyebaran diperoleh rerata persentase keaktifan siswa sebesar 83% dengan kategori sangat tinggi karena $\geq 80\%$ dan *gain* 0,589 dengan kategori sedang. Peningkatan paling tinggi yaitu pada aspek perasaan. Hal ini disebabkan karena dalam pembelajaran fisika siswa merasa sangat antusias dalam mengikuti proses pembelajaran yang berlangsung dengan perasaan senang dan gembira. Sedangkan rerata persentase hasil belajar siswa pada tahap simulasi dan uji terbatas diperoleh rerata 64,5 dan nilai *posttest* menunjukkan bahwa semua siswa dinyatakan tuntas rerata 82 sehingga persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal 100% dinyatakan tuntas memperoleh kriteria *gain* 0,492 dengan kategori sedang. Sedangkan rerata peningkatan hasil belajar siswa, nilai *pretest* pada tahap penyebaran diperoleh rerata 64,87 dan nilai *posttest* menunjukkan bahwa semua siswa dinyatakan tuntas rerata 84,31 sehingga persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal 100% dinyatakan tuntas memperoleh kriteria *gain* 0,553 dengan kategori sedang

Berdasarkan hal di atas, modul fisika berbasis *joyfull learning* sangat baik dan layak digunakan dalam pembelajaran serta dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa.

VI. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data validasi modul fisika berbasis *joyfull learning* oleh dua dosen ahli dan guru fisika diperoleh rerata 4,5 dengan kategori sangat baik dan *percentage agreement* sebesar 90,10%. Kelayakan modul fisika yang dikembangkan terdiri dari keterlaksanaan pembelajaran diperoleh skor rerata 4,28 dengan *percentage agreement* sebesar 99,59% dan respon siswa terhadap modul fisika yang dikembangkan diperoleh rerata 4,54 dengan kategori sangat baik. Rerata persentase keaktifan siswa sebesar 83%. Peningkatan keaktifan siswa diperoleh *gain* 0,589 dan termasuk kategori peningkatan sedang. Sedangkan rerata persentase hasil belajar siswa pada tahap simulasi dan uji terbatas diperoleh rerata 64,5 dan nilai *posttest* menunjukkan bahwa semua siswa dinyatakan tuntas rerata 82 sehingga persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal 100% dinyatakan tuntas memperoleh kriteria *gain* 0,492 dengan kategori sedang. Sedangkan rerata peningkatan hasil belajar siswa, nilai *pretest* pada tahap penyebaran diperoleh rerata 64,87 dan nilai *posttest* menunjukkan bahwa semua siswa

dinyatakan tuntas rerata 84,31 sehingga persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal 100% dinyatakan tuntas memperoleh kriteria *gain* 0,553 dengan kategori sedang dengan demikian dapat disimpulkan bahwa modul fisika berbasis *joyfull learning* yang dikembangkan dalam penelitian ini dikategorikan sangat baik dan layak digunakan dalam pembelajaran serta dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Siska Desy Fatmaryanti, M.Si.sebagai *reviewer* dan SMK TKM Purworejo sebagai tempat penelitian.

PUSTAKA

Buku:

- [1] Trianto. 2012. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Askara
- [2] Miftahul, Huda. 2014. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [3] Jamil, Suprihatiningrum. 2014. *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- [4] Putro, Eko. 2012. *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Internet:

- [5] Liny, Fajriyah Budiningsih. 2011. "Pengembangan Modul Berbasis *Learning Cycle* dengan Penekanan pada Tahap *Engagement* dalam Pembelajaran Sistem Pernafasan di SMA" <http://lib.unnes.ac.id/8110/1/8591.pdf> diakses pada tanggal 17 Maret 2015 Pukul 14.15 WIB
- [6] Isti, Sri Hayanah. 2011. "Pengaruh Model Pembelajaran *Joyfull Learning* pada Mata Pelajaran IPA untuk Meningkatkan Motivasi Siswa" <Http://journal.unnes.ac.id> diakses pada tanggal 17 Maret 2015 Pukul 13.00 WIB.

