

PEMANFAATAN ALGA-TONIS UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN IPA KELAS VIII DSMPN 1 TANJUNGSARI SEMESTER GANJIL TAHUN PELAJARAN 2014/2015

Giri Puspito¹, Lilik Linawati²

¹SMP N 1 Tanjungsari

(Sekolah binaan Yayasan Pendidikan Astra-Michael D. Ruslim (YPA-MDR))

Kec. Tanjungsari, Kab. Lampung Selatan, Provinsi Lampung

²Pusat Studi Pendidikan Sains, Teknologi dan Matematika (e-SisTeM)

Fakultas Sains dan Matematika (FSM), Universitas Kristen Satya Wacana (UKSW) Salatiga

Jl. Diponegoro no. 52-60 Salatiga, Jawa Tengah 50711

giripupito@yahoo.co.id¹, lilik.linawati@staff.uksw.edu²

ABSTRAK

Rendahnya aktivitas dan hasil belajar siswa SMPN1 Tanjungsari Kecamatan Tanjungsari – Kabupaten Lampung Selatan pada mapel IPA, ditandai siswa kurang aktif dan cenderung pasif dalam pembelajaran. Pada observasi awal, aktivitas siswa berada pada skor 2,33 (predikat cukup) dan meningkat 2,40 (predikat cukup) pada pertemuan kedua. Sementara ketuntasan belajar baru mencapai 22,22% pada ulangan I dan meningkat 32,00% pada ulangan II. Pada observasi awal ini guru menggunakan model pembelajaran konvensional yang didominasi dengan metode ceramah. Dalam rangka meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa, penulis menggunakan Alga-Tonis (Alat Peraga Otot Antagonis) dalam pembelajaran Alat Gerak pada Manusia di kelas VIII-DSMPN 1 Tanjungsari pada semester ganjil tahun pelajaran 2014/2015. Alga-Tonis adalah alat peraga yang sangat sederhana, dibuat dari tripleks, balon karet dan benang wool. Alat peraga ini dapat memvisualisasikan macam-macam tulang dan cara kerja otot pada tangan, sehingga diharapkan dapat mendukung pencapaian tujuan pembelajaran. Implementasi Alga-Tonis meliputi: 1) Pembuatan Alga-Tonis. 2) Penggunaan Alga-Tonis dalam pembelajaran. 3) Pengamatan, pengumpulan data dari tes dan nontes, analisis data, dan 4) Penyusunan laporan kegiatan. Data aktivitas siswa diperoleh dengan cara observasi dan data hasil belajar diperoleh dari tes tertulis. Berdasarkan analisis data diperoleh hasil akhir yang signifikan yaitu terdapat peningkatan aktivitas belajar 0,59 poin pada siklus I dan 0,12 poin pada siklus II. Untuk hasil belajar terjadi peningkatan 15,08 poin pada siklus I dan 5,27 poin pada siklus II. Ketuntasan belajar meningkat dari kondisi pra siklus sebesar 27,11% menjadi 48,48% pada siklus I dan terdapat peningkatan pada siklus II menjadi 75,76%. Pembelajaran menjadikan siswa lebih mudah memahami konsep-konsep secara lebih mendalam. Secara kualitatif siswa menjadi aktif, lebih antusias, dan suasana pembelajaran lebih kondusif. Berdasarkan hasil tersebut disimpulkan bahwa, penggunaan “Alga-Tonis” dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA khususnya pada materi Sistem Gerak pada Manusia.

Kata kunci : alat peraga, otot antagonis, sistem gerak

PENDAHULUAN

SMP Negeri 1 Tanjungsari kecamatan Tanjungsari terletak pada lokasi yang cukup jauh dari pusat kota, jarak tempuh menuju ke pusat kota \pm 1,5 jam perjalanan dengan kondisi jalan rusak. Namun demikian, walaupun lokasi sekolah ini cukup jauh dari daerah pemukiman dengan kondisi jalan yang cukup parah, jumlah siswa yang mendaftar setiap tahunnya terus meningkat, karena SMPN 1 Tanjungsari merupakan satu-satunya sekolah negeri di Kecamatan Tanjungsari, sehingga *input* siswa memiliki nilai yang cukup baik. Prestasi sekolah dan juga siswanya juga mengalami peningkatan setiap tahunnya. Pada tahun 2013, sekolah mendapatkan penghargaan Sekolah Adiwiyata Tingkat Nasional. Sedangkan prestasi siswanya masih berada pada prestasi non akademis, salah satunya adalah juara pertama lomba FLS2N tingkat Kabupaten dan juara kedua di Provinsi. Berdasarkan *intake* siswa yang tiap tahun meningkat, maka sekolah juga selalu meningkatkan KKM sekolah. Pada tahun ajaran 2014/2015 ini hampir seluruh mata pelajaran sudah menetapkan KKM pada angka 75%. Matapelajaran Ilmu

Pengetahuan Alam (IPA) juga menetapkan KKM sebesar 75%, dengan harapan siswa mampu meraih ketuntasan minimal sebesar 75.

Kenyataan yang terjadi di kelas VIIID yang memiliki jumlah siswa 33, terdiri dari 17 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan, khususnya mata pelajaran IPA pada semester gasal tahun pelajaran 2014/2015, materi Sistem Gerak Manusia pada, terlihat aktivitas siswa dalam proses pembelajaran kondisi prasiklus pertemuan pertama masih rendah, khususnya pada aktivitas bertanya jawab. Aktivitas siswa masih berada pada skor 2,33 (predikat cukup) dan meningkat menjadi 2,40 (predikat cukup) pada pertemuan kedua. Hasil ulangan harian I materi Sistem Gerak Manusia di kelas VIIID menunjukkan : nilai terendah 25, nilai tertinggi 75, dan rata-rata kelas 54,39. Dengan persentase ketuntasan siswa mencapai 22,22%. Pada ulangan harian II mengalami sedikit peningkatan dengan nilai terendah 30, nilai tertinggi 78, dan rata-rata kelas mencapai 55,30, dengan persentase ketuntasan 32,00%.

Rendahnya aktivitas dan hasil belajar siswa dalam kegiatan belajar mengajar maupun penugasan, Nampak pada masih banyaknya siswa yang pasif saat guru bertanya setelah memberikan penjelasan dan dalam mengerjakan tugas yang diberikan guru. Proses pembelajaran menuntut keikutsertaan peserta didik secara aktif dan kreatif, sehingga guru dituntut dapat berperan sebagai fasilitator, koordinator, mediator dan motivator dalam kegiatan pembelajaran disertai penerapan berbagai metode, alat dan media pembelajaran, termasuk lingkungan sekitar sebagai sumber belajar. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti mencoba untuk memecahkan masalah dalam proses pembelajaran yang dialami di kelas VIIID dengan melakukan penelitian tindakan yang berjudul "Pemanfaatan Alat Peraga Otot Antagonis (AlgaTonis) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar pada Pembelajaran IPA".

METODE PENELITIAN

1. Bahan: Papan tripleks, papan kayu, paku, balon, baut dan benang wol
2. Cara membuat alat :
 - a. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan
 - b. Potonglah papan tripleks sebagai alas dengan ukuran 55 cm x 70 cm
 - c. Buatlah sketsa gambar tulang lengan atas dan lengan bawah di atas papan tripleks.
 - d. Potonglah sketsa gambar tulang lengan atas dan lengan bawah sesuai pola.
 - e. Haluskan hasil potongan tulang lengan atas dan lengan bawah dengan menggunakan *cutter* dan amplas.
 - f. Rakitlah hasil potongan tulang lengan atas dan tulang lengan bawah dengan cara dibaut, kemudian di tempelkan pada papan alas dengan cara dipaku.
 - g. Pasangkan balon diantara lengan atas dan lengan bawah dengan diikat menggunakan benang wol
 - h. Setelah selesai dirakit, maka jadilah Alga Tonis seperti Gambar 1.

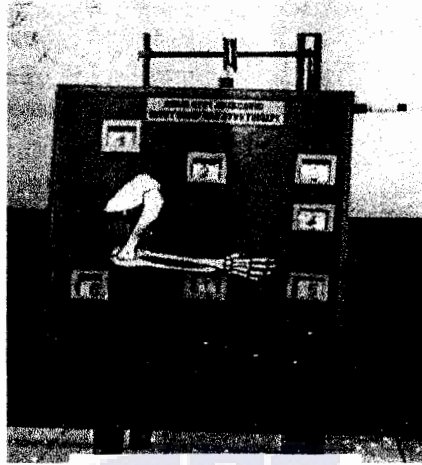
Pengetahuan Alam (IPA) juga menetapkan KKM sebesar 75%, dengan harapan siswa mampu meraih ketuntasan minimal sebesar 75.

Kenyataan yang terjadi di kelas VIIID yang memiliki jumlah siswa 33, terdiri dari 17 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan, khususnya mata pelajaran IPA pada semester gasal tahun pelajaran 2014/2015, materi Sistem Gerak Manusia pada, terlihat aktivitas siswa dalam proses pembelajaran kondisi prasiklus pertemuan pertama masih rendah, khususnya pada aktivitas bertanya jawab. Aktivitas siswa masih berada pada skor 2,33 (predikat cukup) dan meningkat menjadi 2,40 (predikat cukup) pada pertemuan kedua. Hasil ulangan harian I materi Sistem Gerak Manusia di kelas VIIID menunjukkan : nilai terendah 25, nilai tertinggi 75, dan rata-rata kelas 54,39. Dengan persentase ketuntasan siswa mencapai 22,22%. Pada ulangan harian II mengalami sedikit peningkatan dengan nilai terendah 30, nilai tertinggi 78, dan rata-rata kelas mencapai 55,30, dengan persentase ketuntasan 32,00%.

Rendahnya aktivitas dan hasil belajar siswa dalam kegiatan belajar mengajar maupun penugasan, nampak pada masih banyaknya siswa yang pasif saat guru bertanya setelah memberikan penjelasan dan dalam mengerjakan tugas yang diberikan guru. Proses pembelajaran menuntut keikutsertaan peserta didik secara aktif dan kreatif, sehingga guru dituntut dapat berperan sebagai fasilitator, koordinator, mediator dan motivator dalam kegiatan pembelajaran disertai penerapan berbagai metode, alat dan media pembelajaran, termasuk lingkungan sekitar sebagai sumber belajar. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti mencoba untuk memecahkan masalah dalam proses pembelajaran yang dialami di kelas VIIID dengan melakukan penelitian tindakan yang berjudul "Pemanfaatan Alat Peraga Otot Antagonis (AlgaTonis) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar pada Pembelajaran IPA".

METODE PENELITIAN

1. Bahan: Papan tripleks, papan kayu, paku, balon, baut dan benang wol
2. Cara membuat alat :
 - a. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan
 - b. Potonglah papan tripleks sebagai alas dengan ukuran 55 cm x 70 cm
 - c. Buatlah sketsa gambar tulang lengan atas dan lengan bawah di atas papan tripleks.
 - d. Potonglah sketsa gambar tulang lengan atas dan lengan bawah sesuai pola
 - e. Haluskan hasil potongan tulang lengan atas dan lengan bawah dengan menggunakan *cutter* dan amplas.
 - f. Rakitlah hasil potongan tulang lengan atas dan tulang lengan bawah dengan cara dibaut, kemudian di tempelkan pada papan alas dengan cara dipaku.
 - g. Pasangkan balon diantara lengan atas dan lengan bawah dengan diikat menggunakan benang wol
 - h. Setelah selesai dirakit, maka jadilah Alga Tonis seperti Gambar 1.



Gambar 1. Alga Tonis

3. Cara kerja alat :
- Tarik lengan ke bawah sehingga pada posisi lurus.
 - Kemudian diamati keadaan kedua balon. Balon sebagai otot bisep akan memanjang (relaksasi) dan balon sebagai otot trisep akan memendek (kontraksi), seperti Gambar 2.
 - Selanjutnya tarik lengan bawah ke atas sehingga lengan terlipat.



Gambar 2. Otot Bisep Relaksasi dan Otot Trisep Kontraksi

- Kemudian diamati keadaan kedua balon. Balon sebagai otot bisep akan memendek (kontraksi) dan balon sebagai otot trisep memanjang (relaksasi), seperti Gambar 3



Gambar 3. Otot Bisep Kontraksi dan Otot Trisep Relaksasi

Diawal pembuatan alat ini, guru melibatkan siswa dalam prosesnya dari mulai membuat rancangan sampai pembuatan alatnya. Ide dasar alat peraga otot antagonis ini disampaikan oleh guru kepada siswa. Siswa diminta untuk merancang alat peraga otot antagonis menjadi media

belajar yang sesuai untuk siswa SMP. Rancangan pembuatan alat peraga ini dikerjakan secara berkelompok. Siswa diminta membawa bahan-bahan yang diperlukan dan disarankan bahan-bahan dari bahan bekas, misalnya kardus bekas. Siswa berdiskusi dalam kelompok dan memulai merancang dilanjutkan membuat alat peraga otot antagonis. Proses di dalam kelas dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 4. Proses Pembuatan Alat Peraga Otot Antagonis oleh Siswa

Setiap kelompok yang sudah menyelesaikan rancangan dan alatnya, diminta untuk menunjukkan hasil karya mereka dan kelompok lainnya diminta untuk memberikan komentar dan masukan untuk perbaikan masing-masing karya mereka.



Gambar 5. Siswa Menunjukkan Hasil Kerja Kelompok

Diantara model alat peraga hasil pekerjaan siswa, dipilih satu yang paling sesuai untuk pembelajaran gerak otot sebagai prototipe alat peraga. Kemudian guru membuat alat peraga ini dengan melakukan penyempurnaan dan menggunakan bahan-bahan yang lebih kokoh, sehingga menjadi alat peraga yang diberi nama **Alat Peraga Antagonis (Alga Tonis)** seperti yang ditampilkan pada Gambar 1.

Penggunaan Alga Tonis dalam pembelajaran memiliki urutan sebagai berikut:

- a. Dibentuk kelompok siswa dan setiap kelompok diberi kartu yang berisikan nama-nama anggota gerak manusia bagian atas.
- b. Siswa diminta berdiskusi, kemudian perwakilan masing-masing kelompok memasang kartu sesuai dengan nama anggota gerak bagian atas pada manusia di Alga Tonis.
- c. Kemudian menggunakan Alga Tonis dipergunakan dengan menarik lengan bagian bawah ke arah bawah sehingga menjadi lurus.
- d. Siswa diminta mengamati keadaan kedua balon. Balon sebagai otot bisep akan memanjang (relaksasi) dan balon sebagai otot trisep akan memendek (kontraksi).

- e. Selanjutnya dilakukan sebaliknya, yaitu menarik lengan bagian bawah keatas sehingga bagian siku terlipat.
- f. Siswa mengamati keadaan kedua balon. Balon yang berperan sebagai otot bisep akan mengkerut atau memendek dan membesar (konstraksi), sedangkan balon yang berperan sebagai otot trisep akan memanjang (relaksasi)
- g. Setiap siswa diminta untuk menirukan gerakan alat peraga tersebut dan melihat langsung pada tangan masing-masing.
- h. Demikian juga untuk cara kerja otot yang lainnya, diharapkan siswa dapat melakukannya dengan menggunakan organ geraknya masing-masing



Gambar 6. Pemanfaatan Alga Tonis dalam Pembelajaran

HASIL DAN DISKUSI

Pada siklus I proses pembelajaran sistem gerak pada manusia disajikan dalam waktu 4 x 40 menit (2 kali tatap muka). Hasil observasi guru dan observer untuk mengamati aktivitas siswa khususnya pada aktivitas bertanya jawab dan juga hasil belajar siswa disajikan pada

Tabel 3. Hasil Aktivitas Siswa Siklus I

No	Kualifikasi	Jumlah siswa
1	Kurang	0
2	Cukup	11
3	Baik	22
4	Sangat baik	0
Rata-rata Aktivitas		2,99 (cukup mendekati baik)

Tabel 4. Hasil Belajar Siklus I

No	Uraian	Ulangan	Ulangan	Rata-rata
		1	2	
1	Nilai terendah	60	65	62,5
2	Nilai tertinggi	85	87	86
3	Nilai rata-rata	72,79	73,15	72,97
4	Ketuntasan	45,45 %	51,52 %	48,49 %

Tabel 5. Ketuntasan Hasil Belajar Siklus I

No.	N	Ulangan I		Ulangan 2	
		Jumlah siswa	%	Jumlah siswa	%
1.	≥ 75	15	45,45	17	51,52
2.	<75	18	54,55	16	48,48
Jumlah	33	100	33	100	

Pada siklus II, proses pembelajaran dilaksanakan dalam waktu 4 x 40 menit (dua kali pertemuan) seperti pada siklus I. Data aktivitas dan hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 5 dan Tabel 6.

Tabel 6. Aktivitas Siswa Siklus II

No	Kualifikasi	Jumlah siswa
1	Kurang	0
2	Cukup	4
3	Baik	29
4	Sangat baik	0
	Rata-rata	3,11 (baik)

Tabel 7. Hasil Belajar Siklus II

No.	Uraian	Ulangan 1	Ulangan 2	Rata-rata
1.	Nilai terendah	60	65	62,5
2.	Nilai tertinggi	90	92	91
3.	Rata-rata	77,58	78,91	78,25
4.	Ketuntasan	48,48	78,79	63,64

Tabel 8. Hasil Belajar Siklus II

No	N	Ulangan I		Ulangan 2	
		Jumlah siswa	%	Jumlah siswa	%
1.	≥ 75	24	72,73	26	78,24
2.	<75	9	27,27	7	21,76
Jumlah		33	100	33	100

Tabel 9. Aktivitas Belajar Kondisi Prasiklus, Siklus I, dan Siklus II

Kondisi Prasiklus	Siklus I	Siklus II
2,40	2,99	3,11

Aktivitas belajar siswa pada kondisi prasiklus menunjukkan rata-rata skor 2,40 (predikat cukup). Hasil pengamatan yang dilakukan oleh guru dan observer menunjukkan bahwa aktivitas siswa khususnya dalam aktivitas bertanya jawab memang terlihat masih rendah. Dari 33 siswa ada 5 siswa yang masih pasif dan belum mau bertanya dan juga belum bersedia menjawab pertanyaan.

Pada siklus I terlihat adanya peningkatan aktivitas, dari kondisi prasiklus sebesar 2,40 menjadi 2,99, sehingga terjadi peningkatan sebesar 0,59 poin. Tidak ada lagi siswa yang berada pada predikat kurang. Masih ada 11 siswa yang berada pada skor 2,00 (cukup). Kesebelas siswa tersebut masih terlihat ragu-ragu dan takut untuk bertanya dan menjawab, selain itu juga dengan alasan takut jika salah menjawab, dan malu jika akan ditertawakan teman-temannya. Sebanyak 22 siswa sudah mencapai skor 3,00 (predikat baik), mereka sudah berani bertanya dan menjawab tanpa rasa takut tetapi ada beberapa jawaban yang masih salah dan perlu diluruskan.

Penggunaan Alga Tonis pada siklus I ini juga berperan besar dalam peningkatan aktivitas siswa. Siswa menjadi lebih percaya diri karena setiap siswa diminta untuk menjelaskan di depan kelas tentang bagaimana cara kerja otot antagonis dengan menggunakan Alga Tonis.

Pada siklus II terlihat adanya peningkatan aktivitas kembali dari siklus I sebesar 2,99 menjadi 3,11 terjadi peningkatan sebesar 0,12 poin. Hal ini dikarenakan penggunaan Alga Tonis dan pemberian motivasi dari guru. Setelah guru memberikan motivasi tentang perlunya percaya diri dan tidak takut untuk bertanya dan menjawab, jumlah siswa yang berada pada predikat baik meningkat menjadi 29 siswa dan predikat cukup hanya tinggal 4 siswa. Peningkatan aktivitas siswa ini karena pemberian motivasi yang terus menerus dilakukan oleh guru dan juga kemauan dari para siswa itu sendiri. Dengan adanya peningkatan aktivitas khususnya pada aktivitas bertanya dan menjawab dalam proses pembelajaran ini, menyebabkan situasi dan kondisi kelas menjadi lebih hidup dan menyenangkan.

Perbandingan hasil belajar kondisi prasiklus, siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Hasil Belajar Kondisi Prasiklus, Siklus I, dan Siklus II

Prasiklus	Siklus I	Siklus II
54,89	72,97	78,24

Hasil belajar pada kondisi prasiklus menunjukkan rata-rata yang masih rendah yaitu sebesar 54,89. Rendahnya hasil belajar ini dikarenakan siswa masih mengalami kebingungan pada cara kerja otot terutama pada cara kerja otot antagonis, sehingga pada ulangan harian pertama prasiklus kesalahan menjawab soal terbanyak pada soal-soal tentang cara kerja otot. Setelah dilakukan tanya jawab guru dan siswa tentang materi ini, ternyata siswa merasa kebingungan karena tidak bisa membayangkan bagaimana cara kerja otot yang sebenarnya mengingat tidak ada media yang dapat dipakai untuk menjelaskan materi tersebut. Siswa juga sering terbalik menyebut otot bisept dan trisept. Selain itu juga pemahaman siswa tentang relaksasi dan kontraksi masih sering keliru dan terbalik. Pada siklus I terjadi peningkatan dari kondisi prasiklus 54,89 menjadi 72,97 meningkat sebesar 15,08 poin. Pada siklus I ini guru sudah menggunakan Alga Tonis. Pada siklus II, hasil belajar siswa kembali mengalami peningkatan, dari siklus I sebesar 72,97 meningkat sebesar 5,27 poin menjadi 78,24. Pada siklus II ini selain guru yang terus menerus memberikan motivasi dan penguatan kepada siswa yang masih mengalami hasil belajar dibawah KKM. Pada siklus II, hasil belajar siswa kembali mengalami peningkatan, dari siklus I sebesar 72,97 meningkat sebesar 5,27 poin menjadi 78,24. Pada siklus II ini selain guru yang terus menerus memberikan motivasi dan penguatan kepada siswa yang masih mengalami hasil belajar dibawah KKM.

Sedangkan perbandingan ketuntasan belajar siswa kondisi prasiklus, siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Tabel 9 berikut ini.

Tabel 11. Ketuntasan Belajar Kondisi Prasiklus, Siklus I, dan Siklus II

Prasiklus	Siklus I	Siklus II
27,11	48,48	75,76

Ketuntasan hasil belajar pada kondisi prasiklus sebesar 27,11% dan meningkat menjadi 48,48% pada siklus I (terjadi peningkatan sebesar 21,37%. Sedangkan dari siklus I ke siklus II terjadi peningkatan sebesar 27,28% dari 48,48% pada siklus I menjadi 75,76 pada siklus II. Ketuntasan hasil belajar ini tidak lepas dari penggunaan Alga Tonis dalam proses pembelajaran. Rasa percaya diri dan berkurangnya rasa takut pada siswa menyebabkan hasil belajar dan ketuntasan belajar menjadi semakin baik dan meningkat.

KESIMPULAN

Berdasarkan kajian teori dan kajian empirik, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pemanfaatan Alga Tonis dalam pembelajaran mampu meningkatkan aktivitas siswa sebesar 0,59 poin dari kondisi prasiklus dan kembali meningkat sebesar 0,12 dari siklus I ke siklus II pada siswa kelas VIIID SMP Negeri 1 Tanjungsari kecamatan Tanjung Sari Kabupaten Lampung Selatan

2. Pemanfaatan Alga Tonis dalam pembelajaran jugadapat meningkatkan hasil belajar IPA materi sistem gerak pada manusia sebesar 15,08 dari kondisi prasiklus ke siklus I dan dari siklus I ke siklus II sebesar 5,27 poin bagi Siswa Kelas VIII D SMP Negeri 1 Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2012 / 2013

UCAPAN TERIMAKASIH

1. SMP N 1 Tanjungsari (Sekolah binaan YPA-MDR) di Kec. Tanjungsari, Kab. Lampung Selatan, Provinsi Lampung, tempat penulis mengabdikan dan berkarya dan memberi kesempatan untuk melakukan penelitian.
2. Yayasan Pendidikan Astra-Michael D. Ruslim (YPA-MDR) dan Pusat Studi Pendidikan Sains, Teknologi dan Matematika (e-SisTeM) Fakultas Sains dan Matematika (FSM), Universitas Kristen Satya Wacana (UKSW) Salatiga, yang telah memberikan pendampingan dan bimbingan.

DAFTAR PUSTAKA

Departemen Pendidikan Nasional, 2005. *Materi Pelatihan Terintegrasi*.

Hamalik, O. 2004. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.

Hamalik, O. 2004. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*, Jakarta: Bumi Aksara

Kolb, D.A. 1984. *Experiential Learning Experience as The Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.

Slameto, 1988. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Bina Aksara.

Sudjana, N. 1995. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Sugihartono, dkk. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.

Susina, Rudi dan Riyana Cepi, 2009, *Media Pembelajaran, Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian*, Bandung, CV. Wacana Prima

Winkel, WS. 2009. *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta: Media Abadi