

PENINGKATAN SIKAP ILMIAH DAN KETUNTASAN HASIL BELAJAR FISIKA MENGGUNAKAN PENDEKATAN *ACCELERATED LEARNING* MELALUI METODE EKSPERIMEN DI KELAS VII E SMP NEGERI 3 SILO TAHUN AJARAN 2012/2013

Naelal Ngiza, Sri Astutik, Yushardi

Pendidikan MIPA Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP),
Universitas Jember (UNEJ)
Jln. Kalimantan 37, Jember 68121
Email: naelal.ngiza@gmail.com

Abstract: *The purpose of this study was to describe the increase scientific attitude and mastery of learning outcomes approach Accelerated Learning physics through experimental methods. The subjects of this study were students of class VII E SMP Negeri 3 Silo academic year 2012/2013. This research is a classroom action research model Hopkins. Data collection techniques used are observation, interviews, tests, documentation and questionnaires. The data were analyzed in the form of the results obtained from the tests study abroad and scientific attitudes obtained from questionnaires. The results of the analysis of the data showed that the accelerated learning approach through experimental method in the class in the traditional scientific attitude and mastery of student learning outcomes has increased. Where is the scientific attitude of students ranging from pre-cycle to the second cycle, respectively for 57.58%, 72.07%, 76.27% and mastery of learning outcomes from precycle to cycle II, respectively for 24.24%, 66,67% and 81.82%.*

Keywords: *accelerated learning, experiment methods, scientific attitude*

PENDAHULUAN

Proses belajar mengajar merupakan suatu kegiatan yang sengaja diciptakan dengan tujuan untuk merubah perilaku anak, perubahan perilaku disini adalah perubahan dari kondisi *Prexisting conditions* yang berupa fakta a priori menjadi *post existing condition* yang berupa fakta post teriori. Keberhasilan proses pembelajaran ditunjukkan dengan terjadinya perubahan sikap dan perilaku serta peningkatan status pengetahuan dari tidak tahu menjadi tahu (Widodo, 2002:4). Ini berarti semua mata pelajaran yang diajarkan disekolah harus bisa merubah sikap dan perilaku siswa termasuk dalam proses pembelajaran fisika. Fisika merupakan ilmu yang mempelajari peristiwa atau gejala-gejala yang terjadi di alam sehingga untuk mempelajari fisika siswa tidak hanya duduk diam mendengarkan ceramah dari guru.

Pada kenyataannya pembelajaran seperti diatas masih terjadi di SMP Negeri 3 Silo terutama kelas VII E. Berdasarkan hasil wawancara guru fisika SMP Negeri 3 Silo, ditemukan bahwa pelajaran fisika adalah pelajaran yang paling tidak disukai oleh kebanyakan siswa. Berdasarkan wawancara dengan siswa ternyata pelajaran fisika ini dianggap sebagai pelajaran yang sulit dan

membosankan karena dalam proses pembelajaran fisika mereka hanya duduk diam mendengarkan penjelasan guru dan fisika terlalu banyak hafalan rumus. Berdasarkan hasil observasi yang didapatkan, hasil belajar fisika siswa kelas VII E sangat jauh dari apa yang diharapkan selama ini. Hal ini dapat dilihat dari hasil ulangan harian, dari 33 siswa 39,4% atau 13 siswa yang mendapatkan nilai dibawah 50, 45,5% atau 15 siswa yang mendapat nilai 50-70 dan hanya 15 % atau 5 siswa yang mendapatkan nilai diatas 70. Selain hasil belajar fisika yang rendah, berdasarkan hasil observasi ternyata banyak siswa yang memiliki sikap ilmiah dengan kategori rendah. Pada waktu pembelajaran hanya dua anak saja yang kelihatan aktif dan yang lain hanya mendengarkan penjelasan guru dan mencatat pekerjaan temannya yang sudah dikerjakan didepan. Berdasarkan angket yang diberikan mengenai sikap ilmiah ternyata sikap objektif siswa sebesar 49,49%, kritis 37,12%, kreatif 50,51%, terbuka 53,03% dan tidak mudah putus asa 48,48% sehingga sikap ilmiah siswa sebesar 47,73% dan dikategorikan kurang sekali.

Rendahnya hasil belajar dan sikap ilmiah siswa kelas VII E SMP Negeri 3 Silo disebabkan oleh banyak faktor diantaranya

yaitu: 1) Metode yang digunakan dalam pembelajaran fisika kurang bervariasi karena masih didominasi metode ceramah dan hafalan; 2) Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa, mereka bosan dengan pembelajaran fisika karena guru sering menggunakan metode ceramah sehingga mereka menganggap belajar fisika selain menghafalkan materi juga banyak menghafalkan rumus. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, maka pembelajaran yang dilakukan selama ini tidak sesuai dengan hakikat pembelajaran fisika yang meliputi adanya proses, produk dan sikap ilmiah.

Accelerated Learning adalah pendekatan pembelajaran yang menggunakan cara belajar yang sesuai dengan cara otak berfungsi, sehingga menghasilkan penyerapan informasi dan pemahaman yang lebih baik yang menjadikan proses pembelajaran menjadi lebih cepat (Madden, 2002:5). Cepat, disini diartikan dapat mempercepat penguasaan dan pemahaman materi pelajaran yang dipelajari, sehingga waktu yang dibutuhkan untuk belajar lebih cepat. Menurut Meier (2002:37) *Accelerated Learning* berorientasi pada hasil dan bukan pada metode yang digunakan (misalnya permainan, musik, warna dan aktivitas). Maksudnya adalah jika metode yang dipakai dapat mempercepat dan mempertahankan proses pembelajaran maka dapat dikatakan *Accelerated Learning* dan sebaliknya jika metode yang digunakan tidak dapat menciptakan dan mempertahankan *Accelerated Learning*, maka walaupun menyenangkan dan kreatif tetaplah bukan *Accelerated Learning*. Tujuan dari pembelajaran *Accelerated Learning* adalah menggugah sepenuhnya kemampuan belajar para siswa sehingga membuat belajar menyenangkan dan memuaskan yang memberikan sumbangan sepenuhnya pada kebahagiaan, kecerdasan, kompetensi dan keberhasilan (Meier, 2002:37).

Agar hasil belajar yang diperoleh siswa lebih optimal, maka pendekatan *Accelerated Learning* ini akan di implementasikan melalui metode eksperimen. Metode eksperimen adalah metode yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk melatih melakukan proses percobaan secara mandiri maupun kelompok sehingga siswa sepenuhnya terlibat untuk menemukan fakta, mengumpulkan data, mengendalikan variabel dan memecahkan

masalah yang dihadapi secara nyata (Djamarah, 2000:196). Adapun penerapan pendekatan *Accelerated Learning* melalui eksperimen dilakukan dengan 6 langkah yaitu: 1) Memotivasi pikiran; 2) Memperoleh informasi; 3) Menyelidiki makna melalui metode eksperimen; 4) Memicu memori; 5) Memamerkan apa yang anda ketahui; 6) Merefleksikan bagaimana anda belajar.

Berdasarkan uraian di atas, maka pembelajaran menggunakan pendekatan *Accelerated learning* melalui metode Eksperimen perlu diterapkan di kelas VII E SMP Negeri 3 Silo tahun ajaran 2012/2013 dalam rangka meningkatkan sikap ilmiah dan ketuntasan hasil belajar fisika siswa.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan di SMP Negeri 3 Silo Kecamatan Silo Kabupaten Jember Semester Ganjil tahun Pelajaran 2012/2013 dengan jumlah 33 siswa yang terdiri atas 19 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan. Desain penelitian yang digunakan adalah model Hopkins yang terdiri dari empat tahap yang meliputi perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Hubungan ke empat siklus ini menunjukkan sebuah siklus yang berkelanjutan dan berulang.

Setiap penelitian tindakan kelas, jumlah siklus yang dilakukan tidak selalu sama. Hal ini bergantung pada ketercapaiannya penyelesaian masalah yang ada dalam kelas yang diteliti. Dimana siswa dikatakan tuntas perorangan apabila telah mencapai skor ≥ 70 dari skor maksimal 100 dan tuntas secara klasikal apabila terdapat minimal 75% siswa telah mencapai nilai ≥ 70 dari skor maksimal 100. Pada penelitian ini direncanakan dilakukan dengan menggunakan dua siklus. Jika pada siklus pertama telah terpenuhi ketuntasan hasil belajar baik secara individual maupun klasikal maka siklus dihentikan. Tapi jika sebaliknya, maka siklus dua dilaksanakan sama seperti siklus yang pertama tapi dilakukan perbaikan dari kekurangan pada siklus pertama berdasarkan dari hasil refleksi. Jika siklus dua tetap tidak berhasil, maka siklus dihentikan dan diadakan penganalisaan terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi mengapa penelitian ini tidak berhasil.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, tes, wawancara, dokumentasi dan angket. Setelah data terkumpul kemudian di analisis untuk menjawab tujuan dilaksanakan penelitian. Data yang akan dianalisis dalam penelitian ini antara lain:

a. Data tentang sikap ilmiah yang dimiliki oleh siswa, yang diperoleh dari hasil angket tentang sikap ilmiah yang diberikan kepada siswa. Adapun kriteria penilaiannya sebagai berikut:

1. Jika aplikasi jawaban siswa yang diharapkan dari pernyataan positif, maka:

Tabel 1 Kriteria sikap ilmiah siswa jika pernyataan positif

Alternatif jawaban	Nilai skala (skor)
a. Setuju	1
b. Tidak setuju	0

2. Jika aplikasi jawaban siswa yang diharapkan dari pernyataan negatif, maka:

Tabel 2 Kriteria sikap ilmiah siswa jika pernyataan negatif

Alternatif Jawaban	Nilai Skala (Skor)
a. Setuju	0
b. Tidak setuju	1

(Dikembangkan dari Arikunto, 2010:161)

Persentase peningkatan sikap ilmiah siswa menggunakan rumus:

$$Si = \frac{A}{N} \times 100 \%$$

3. Ketuntasan hasil belajar siswa dapat dilihat dari hasil tes kemampuan kognitif siswa. Sehingga untuk menghitung persentase ketuntasan hasil belajar fisika siswa menggunakan rumus:

$$P = \frac{n}{N} \times 100 \%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pra Siklus

Proses pembelajaran pada saat pra siklus dilakukan seperti pembelajaran yang biasanya di lakukan di kelas VII E dimana pembelajaran diawali dengan guru mengucapkan salam dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Setelah itu guru menyampaikan materi dan memberikan

contoh soal yang dilanjutkan dengan kegiatan mencatat.

Berdasarkan hasil penelitian, dari angket sikap ilmiah siswa yang berjumlah 15 pernyataan ternyata sikap ilmiah siswa masih dikategorikan kurang dimana persentase sikap ilmiah siswa masih mencapai 57,58 %. Selain sikap ilmiah yang kurang, hasil belajar siswa juga masih jauh dari apa yang diharapkan. Dari 33 siswa hanya 8 siswa yang dinyatakan tuntas sehingga ketuntasan klasikal siswa hanya mencapai 24,24%. Hal ini berarti ketuntasan hasil belajar siswa belum memenuhi kriteria ketuntasan hasil belajar karena ketuntasan hasil belajarnya sebesar 75%.

Siklus I

Pada siklus I di terapkan pembelajaran menggunakan pendekatan *accelerated learning* melalui eksperimen. Pembelajaran diawali dengan guru memberikan motivasi kemudian memberikan sekilas informasi tentang materi dan dilanjutkan dengan eksperimen. Selesai eksperimen siswa mengisi LKS yang disediakan yang akan digunakan untuk bahan presentasi. Tidak lupa pula guru memberikan waktu bagi siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti.

Hasil dari siklus ini ternyata jauh lebih baik jika dibandingkan dengan pra siklus. Dimana persentase untuk sikap ilmiah siswa mencapai 72,07 % yang dikategorikan cukup. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan sikap ilmiah sebesar 47,83%. Sedangkan jumlah siswa yang mencapai ketuntasan pada siklus ini sebanyak 22 siswa ini artinya ketuntasan klasikalnya masih mencapai 66,67% sehingga belum dikatakan tuntas.

Siklus II

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus II sama dengan siklus I hanya saja pada siklus ini dilakukan perbaikan penyebab ketidak tercapaiannya ketuntasan hasil belajar pada siklus I hanya saja materi yang diajarkan berbeda.

Sikap ilmiah siswa pada siklus II mencapai 76,21% sehingga sikap ilmiah siswa dikategorikan baik. Pada siklus ini ketuntasan klasikal hasil belajar siswa mencapai 81,82% atau dari 33 siswa sebanyak 27 siswa yang tuntas sehingga hanya 6 siswa yang tidak tuntas. Persentase ketuntasan ini sudah

mencapai batas minimal ketuntasan klasikal yaitu sebesar 75%.

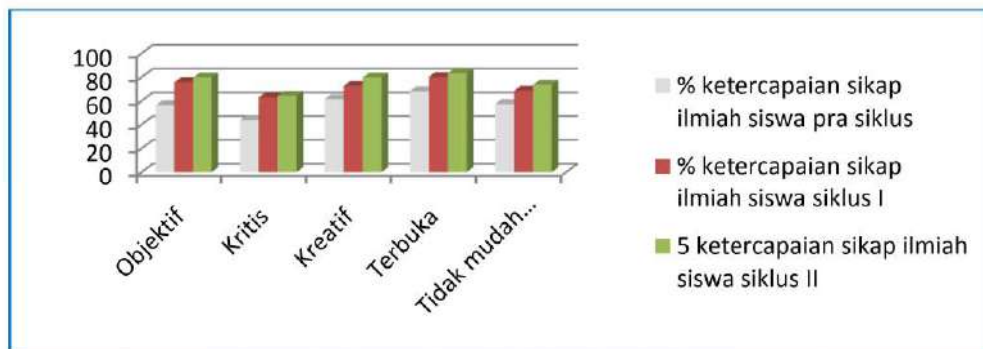
Data hasil penelitian dari pra siklus hingga siklus II secara rinci bisa dilihat pada Tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3 Persentase Sikap Ilmiah Siswa Per Indikator

No.	Indikator Sikap Ilmiah	Persentase Tiap Indikator		
		Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
1	Objektif	56,57	75,76	79,78
2	Kritis	43,94	62,88	64,39
3	Kreatif	61,62	72,73	79,80
4	Terbuka	68,18	80,30	83,33
5	Tidak Mudah Putus asa	57,58	68,69	73,74
Rata-rata		57,58	72,07	76,21

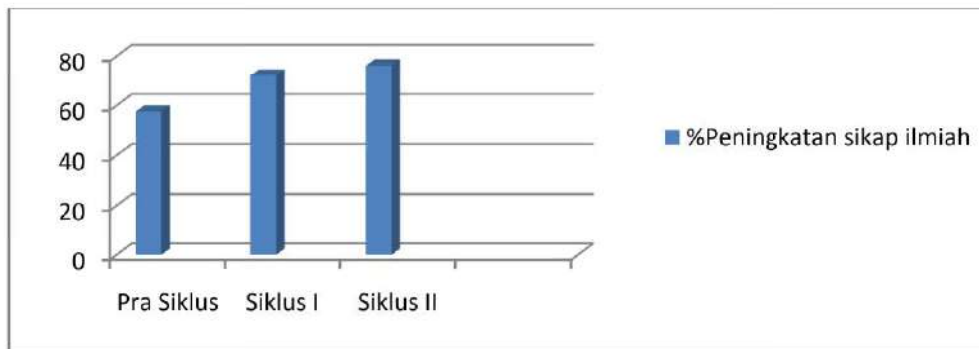
Dari Tabel 3 dapat diketahui pada kegiatan pra siklus ternyata dari 5 indikator sikap ilmiah hanya 2 indikator yang memiliki kriteria cukup yaitu kreatif dan terbuka, 2 indikator dengan kriteria sikap ilmiahnya kurang yaitu objektif dan tidak mudah putus asa sedangkan 1 indikator yaitu kritis memiliki kriteria sikap ilmiah yang kurang sekali. Sikap kritis yang kurang ini juga dapat terlihat pada saat proses pembelajaran, siswa masih terlihat malu untuk bertanya jika ada materi yang belum dimengerti. Sehingga rata-rata sikap ilmiah pada saat kegiatan pra siklus sebesar 57,58% yang dikategorikan sikap ilmiah siswa masih kurang. Pada kegiatan siklus I sudah terlihat terjadi peningkatan sikap ilmiah siswa dibandingkan kegiatan pra siklus sebesar 14,49%, dimana dari 5

indikator sikap ilmiah 3 indikator yang dikategorikan sikap ilmiahnya cukup yaitu kritis, kreatif dan tidak mudah putus asa sedangkan untuk objektif dan terbuka dikategorikan baik sehingga rata-rata sikap ilmiah siswa sebesar 72,07% dan dikategorikan cukup. Pelaksanaan siklus dilanjutkan karena ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal belum tuntas. Sikap ilmiah pada siklus II juga semakin meningkat dibandingkan siklus I peningkatannya sebesar 4,14% dan rata-rata sikap ilmiah siswa mencapai 76,21 sehingga pada siklus II sikap ilmiah siswa ini dikategorikan baik. Adapun grafik peningkatan sikap ilmiah seluruh siswa tiap indikator mulai dari pra siklus hingga siklus II berturut-turut dapat dilihat pada Grafik 1 dibawah ini:



Gambar 1 Grafik peningkatan sikap ilmiah seluruh siswa tiap indikator

Untuk grafik peningkatan sikap ilmiah seluruh siswa bisa dilihat pada Gambar 2 berikut ini:



Gambar 2 Peningkatan sikap ilmiah seluruh siswa

Kebanyakan dari hasil angket siswa menyatakan senang dengan pembelajaran yang diterapkan guru kali ini yaitu dengan menggunakan pendekatan *accelerated learning* melalui metode eksperimen. Ketika dilakukan wawancara dengan salah seorang siswa yaitu yuniskhawati dia menyampaikan jika pembelajaran kali ini sangat menyenangkan dan menarik karena dengan melakukan percobaan membuat kita semakin kreatif dan dapat bekerjasama dengan teman yang lain, pembelajaran kali ini juga dapat diserap dengan mudah karena melihat faktanya secara langsung. Hasil wawancara dengan guru kelas VII E juga menyampaikan jika pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *accelerated learning* melalui metode eksperimen ini membuat siswa menjadi lebih aktif dan siswa merasa senang sehingga mereka tidak bosan mengikuti

pembelajaran. Jadi, pendekatan *accelerated learning* melalui metode eksperimen ini bisa digunakan sebagai alternatif yang tepat untuk diterapkan dalam pembelajaran sains.

Selain sikap ilmiah siswa yang mengalami peningkatan ketuntasan hasil belajar fisika juga mengalami peningkatan pada saat menggunakan pendekatan *accelerated learning* melalui metode eksperimen. Dimana siswa dikatakan tuntas secara individual jika skor yang dicapai ≥ 70 dari skor maksimal 100 dan tuntas secara klasikal jika minimal terdapat 75% siswa telah mencapai ketuntasan individual ≥ 70 . Hasil belajar yang diperoleh siswa berasal dari hasil tes kemampuan kognitif. Analisis peningkatan ketuntasan hasil belajar fisika siswa untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada Tabel 5 berikut ini:

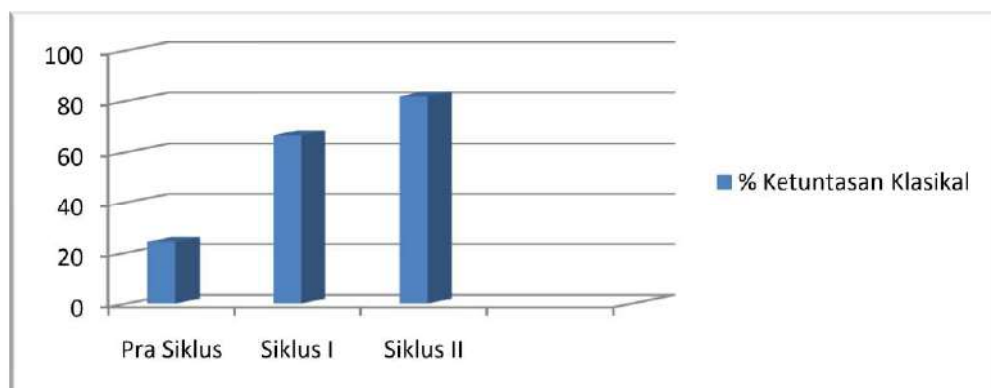
Tabel 4 Peningkatan Ketuntasan Hasil Belajar Fisika Siswa

No.	Pelaksanaan	Σ Siswa Tuntas	Σ Siswa Tidak Tuntas	Ketuntasan Klasikal (%)	Kategori
1	Pra siklus	8	25	24,24	Tidak Tuntas
2	Siklus I	22	11	66,67	Tidak Tuntas
3	Siklus II	27	6	81,82	Tuntas

Dari data di atas terlihat jika pada siklus pertama ada 8 siswa yang tuntas dari jumlah siswa seluruhnya 33 siswa sehingga ada 25 siswa yang tidak tuntas. Sedangkan pada siklus I jumlah siswa yang tuntas ada 22 siswa, ini berarti peningkatan ketuntasan siswa setelah menggunakan pendekatan *accelerated learning* sebesar 14 siswa. Meskipun jumlah siswa yang tuntas mencapai 22 siswa tetapi ini belum memenuhi ketuntasan klasikal karena persentasenya

masih 66,67. Setelah dilanjutkan ke siklus II jumlah siswa yang tuntas bertambah 5 siswa, berarti siswa yang tuntas berjumlah 27 siswa. Jika dipersentasakan ketuntasannya mencapai 81,82 sehingga ketuntasan klasikalnya dikatakan tuntas. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Kartika yang berjudul Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Kimia dan Reaktivitas dengan *Accelerated Learning*, pada siklus II ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 62,5% dan karena belum tuntas secara

klasikal maka dilanjutkan siklus III. Adapun grafik peningkatan ketuntasan hasil belajar dapat dilihat pada gambar 3 berikut ini:



Gambar 3 Grafik peningkatan ketuntasan hasil belajar fisika siswa

Meskipun pada siklus I belum mencapai ketuntasan klasikal tetapi hasil belajar yang diperoleh siswa banyak yang mengalami peningkatan, hanya 4 siswa yang hasil belajarnya menurun yaitu LD, MR, RA dan Y hal ini dikarenakan mereka masih belum terbiasa dengan metode eksperimen. Setelah siklus II dilaksanakan, siswa yang hasil belajarnya mencapai standart ketuntasan minimal bertambah banyak serta hasil belajar siswa juga bertambah besar. Pada kegiatan pra siklus rata-rata hasil belajar siswa sebesar 55 sedangkan pada siklus I rata-rata hasil belajar siswa 69 dan pada siklus II rata-rata hasil belajar siswa 74 ini berarti rata-rata hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan.

KESIMPULAN

Pembelajaran fisika menggunakan pendekatan *accelerated learning* melalui metode eksperimen di kelas VII E SMP Negeri 3 Silo tahun ajaran 2012/2013 secara

klasikal sikap ilmiah dan ketuntasan hasil belajarnya mengalami peningkatan. Dimana sikap ilmiah siswa mulai dari pra siklus hingga siklus II berturut-turut sebesar 57,58%, 72,07%, 76,27% sedangkan ketuntasan hasil belajarnya mulai dari pra siklus hingga siklus II berturut-turut sebesar 24,24%, 66,67% dan 81,82%.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, S. B. 2000. *Strategi Blajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Madden, T. 2002. *Fire Up Your Learning*. Gramedia: Jakarta.
- Meier, D. 2002. *The Accelerated Learning Handbook*. Bandung: Kaifa.
- Widodo, N. 2002. *Perkembangan Peserta Didik*. Malang : IKIP Malang.