
PEMANFAATAN MULTIMEDIA DAN GAYA BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA

*(The Using Multimedia and Student Learning Styles
Towards Student's Learning Outcomes)*

Masfupah

SDN Sukasari 6 Kota Tangerang

masfupahhs@yahoo.com

Sholeh Hidayat

Teknologi Pembelajaran Pascasarjana Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

shol_hidayat@yahoo.com

Abstract

This study aimed to determine the effect of multimedia use and learning styles towards student ipa learning outcomes. this study implemented on sukasari 6 elementary school on januari 2013 until april 2013. the population on this study is 76 students on fifth grade. Whereas in determination of sample is using probability sampling where the sample become 68 students of fifth grade. Research method using experimental plan by treatment a group of student using multimedia, meanwhile in class control using picture media. Data collection techniques to obtain a group of students who have visual and auditory learning styles by providing questionnaire using a skala Likert, while the remedy of data obtained using the achievement test or post test of learning outcomes. Techniques of data analysis of data conducted by analysis of varian (ANOVA) with a significance level of two way = 0,05 or 5%. First hypothesis occur the different of IPA learning outcomes between learning using multimedia and learning with media images expressed by the Tuckey result $Q_h 20.08 > 3.85 Q_t$. Second hypothesis occur the different of IPA learning outcomes between who have visual learning style and auditory learning style expressed by the Tuckey result $Q_h 4.93 > 3.85 Q_t$. Third hypothesis occur the interaction between learning using multimedia on students learning style in IPA statistically interaction expressed by $F_{count} = 4.57 > F_{table} = 3.99$. Fourth hypothesis occur differences between using multimedia compared between learning and media images, statistically the effect can stated by Tuckey result $Q_h = 8.90 > 2.98 Q_t$. Fifth hypothesis occur the differences on IPA learning outcomes auditory learning style who follow learning process using multimedia compared between learning and images media expressed by Tuckey result $Q_h = 12.36 > Q_t = 2.89$

Keywords: Multimedia, Learning Style, and Learning Outcomes IPA Fifth Grade

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek pemanfaatan multimedia dan gaya belajar siswa terhadap hasil belajar IPA. Penelitian ini dilaksanakan di SDN Sukasari 6 pada bulan Januari sampai dengan April 2013. Populasi berjumlah 76 siswa kelas 5 SDN Sukasari 6. Sampel berjumlah 68 siswa kelas 5 SDN Sukasari 6. Metodologi penelitian ini adalah eksperimen dengan treatment dua level yaitu kelompok eksperimen menggunakan multimedia dengan kelompok kontrol menggunakan media gambar. Pengumpulan data menggunakan teknik kuesioner dengan skala Likert dan hasil belajar IPA menggunakan tes hasil belajar. Teknik analisis data menggunakan Anova dengan signifikansi 0,05 atau 5%. Hasil Penelitian terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa kelas V SDN Sukasari 6 Kota Tangerang antara pembelajaran menggunakan multimedia dan pembelajaran menggunakan media gambar, (2) terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa kelas V SDN Sukasari 6 Kota Tangerang antara yang memiliki gaya belajar visual dan gaya belajar auditori, (3) interaksi pembelajaran menggunakan multimedia dan gaya belajar siswa dalam pengaruhnya terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SDN Sukasari 6 Kota Tangerang, (4) terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa kelas V SDN Sukasari 6 Kota Tangerang yang memiliki gaya belajar visual yang mengikuti pembelajaran menggunakan multimedia dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan media gambar dan (5) Terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa kelas V SDN Sukasari 6 Kota Tangerang yang memiliki gaya belajar auditori yang mengikuti

pembelajaran menggunakan multimedia dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan media gambar. Hasil uji Tuckey $Q_h = 12.36 > Q_t = 2,89$.

Kata kunci : pemanfaatan media animasi, gaya belajar, hasil belajar IPA Kelas 5 SD.

A. PENDAHULUAN

Penggunaan media pembelajaran dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) khususnya tentang gejala-gejala alam seperti gerhana matahari dan gerhana bulan memerlukan media yang dapat mewakili kejadian yang sebenarnya dalam bentuk media visual yang dapat menggambarkan kejadian-kejadian yang sebenarnya.

Proses pembelajaran yang menggunakan media visual akan memberikan pengalaman tersendiri kepada peserta didik tentang konsep-konsep yang dipelajarinya, yang pada proses internalisasi pengetahuan dalam diri peserta didik akan bertahan lama, sehingga akan tertanam konsep-konsep tersebut. Apabila dilakukan pengulangan pengetahuan melalui ujian maka peserta didik akan dapat menyelesaikan materi-materi pelajaran tersebut. Dengan demikian, bahwa hasil belajarnya akan lebih baik dan tujuan proses pembelajaran dapat tercapai.

Kesenjangan lain dari hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran di Sekolah Dasar Negeri (SDN) Sukasari 6 Kota Tangerang pada penelitian pendahuluan adalah kurang diperhatikannya gaya belajar peserta didik. Oleh karena itu gaya belajar peserta didik harus mendapat perhatian para guru. Hasil belajar dapat dicapai dengan optimal tidak semata-mata hanya berasal dari luar diri (*eksternal*) peserta didik, tetapi juga dapat ditentukan oleh faktor dalam diri (*internal*) peserta didik itu sendiri. Faktor internal antara lain minat, motivasi, kreativitas dan gaya belajar.

Gaya belajar merupakan suatu cara bagaimana peserta didik merencanakan dan melaksanakan kegiatan-kegiatan pembelajarannya, dan bagaimana peserta didik mempersiapkan diri dalam mengikuti proses pembelajaran serta bagaimana aktivitas belajar mandiri yang dilakukan peserta didik serta pola belajarnya.

Setiap peserta didik memiliki gaya belajar masing-masing, karena itu seorang guru dalam mempersiapkan proses pembelajaran harus dapat mengidentifikasi terlebih dahulu terhadap gaya belajar peserta didik. Apabila seorang guru dapat mengidentifikasi gaya belajar dan potensi yang dimiliki peserta didik

akan memperoleh hasil belajar yang baik sesuai dengan harapan serta tujuan pembelajaran.

Untuk meningkatkan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) khususnya tentang gejala-gejala alam diperlukan seorang guru yang selalu mengikuti perkembangan informasi dan teknologi tentang cara memilih dan menggunakan media pembelajaran yang tepat dan benar.

Media pembelajaran yang memberikan nilai-nilai yang membawa suasana belajar lebih interaktif dalam proses pembelajaran yang diharapkan berpengaruh terhadap hasil belajar. Guru-guru yang berada di Sekolah Dasar Negeri (SDN) Sukasari 6 pada umumnya mengajar menggunakan media pembelajaran yang konvensional dan belum melakukan identifikasi awal terhadap gaya belajar peserta didik sebelum proses pembelajaran dilaksanakan

Proses pembelajaran akan bermutu apabila didukung oleh media pembelajaran yang tepat, disesuaikan dengan gaya belajar siswa sehingga proses pembelajaran pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) menjadi bermakna dan berhasil guna dalam mencapai hasil belajar yang optimal.

Berdasarkan fakta empiris, hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam di SDN Sukasari 6 Kota Tangerang masih di bawah KKM, kurangnya guru dalam penggunaan multimedia dan kurang memperhatikan karakteristik peserta didik tentang gaya belajar, diperlukan kajian yang mendalam guna memperoleh hasil belajar IPA yang optimal.

Dari latar belakang masalah di atas dirumuskan masalah penelitian ini sebagai berikut: (1) Apakah terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa kelas V SDN Sukasari 6 Kota Tangerang antara pembelajaran menggunakan multimedia dan pembelajaran menggunakan media gambar? (2) Apakah terdapat perbedaan pada hasil belajar IPA siswa kelas V SDN Sukasari 6 Kota Tangerang antara yang memiliki gaya belajar visual dan gaya belajar auditori? (3) Apakah terdapat interaksi pembelajaran menggunakan multimedia dan gaya belajar siswa dalam pengaruhnya terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SDN Sukasari 6 Kota Tangerang? (4) Apakah terdapat perbedaan pada hasil belajar IPA siswa kelas V

SDN Sukasari 6 Kota Tangerang yang memiliki gaya belajar visual yang mengikuti pembelajaran menggunakan multimedia dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan media gambar? (5) Apakah terdapat perbedaan pada hasil belajar IPA siswa kelas V SDN Sukasari 6 Kota Tangerang yang memiliki gaya belajar auditori yang mengikuti pembelajaran menggunakan multimedia dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan media gambar?

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini untuk mengetahui (1) seberapa besar perbedaan hasil belajar IPA siswa kelas V SDN Sukasari 6 Kota Tangerang antara pembelajaran menggunakan multimedia dan pembelajaran menggunakan media gambar, (2) seberapa besar perbedaan hasil belajar IPA siswa kelas V SDN Sukasari 6 Kota Tangerang antara yang memiliki gaya belajar visual dan gaya belajar auditori, (3) interaksi pembelajaran menggunakan multimedia dan gaya belajar siswa dalam pengaruhnya terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SDN Sukasari 6 Kota Tangerang, (4) seberapa besar perbedaan hasil belajar IPA siswa kelas V SDN Sukasari 6 Kota Tangerang yang memiliki gaya belajar visual yang mengikuti pembelajaran menggunakan multimedia dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan media gambar dan (5) Untuk mengetahui seberapa besar perbedaan hasil belajar IPA siswa kelas V SDN Sukasari 6 Kota Tangerang yang memiliki gaya belajar auditori yang mengikuti pembelajaran menggunakan multimedia dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan media gambar.

B. KAJIAN TEORETIK

1. Pengertian Multimedia Pembelajaran

Tan Seng Chee & Angela F. L. Wong (2003: 217) menyatakan bahwa multimedia secara tradisional merujuk kepada penggunaan beberapa media, sedangkan multimedia pada zaman sekarang merujuk kepada penggunaan gabungan beberapa media dalam penyajian pembelajaran melalui komputer.

Multimedia didefinisikan sebagai penyampaian informasi secara interaktif dan terintegrasi yang mencakup teks, gambar, suara, video atau animasi (Hackbarth, 1996; Philips, 1997). Hackbarth (1996:229) menekankan bahwa hypermedia dan hypertext termasuk multimedia interaktif berbasis komputer. Philips (1997:8) menekankan pada komponen interaktivitas yang menunjuk kepada proses

pemberdayaan pengguna untuk mengendalikan lingkungan melalui komputer.

Constantinescu (2007: 2) menyatakan bahwa “*Multimedia refers to computer-based systems that use various types of content, such as text, audio, video, graphics, animation, and interactivity*”. Maksudnya adalah bahwa multimedia merujuk kepada sistem berbasis komputer yang menggunakan berbagai jenis isi seperti teks, audio, video, grafik, animasi dan interaktivitas. Rosch dalam Suyanto (2003:5) menyatakan bahwa multimedia adalah kombinasi dari komputer dan video. Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa multimedia merupakan perpaduan dari beberapa elemen informasi yang dapat berupa teks, gambar, suara, animasi, dan video. Program multimedia biasanya bersifat interaktif.

2. Gaya Belajar

Taufik (2012:45) menyatakan bahwa gaya belajar adalah cara yang cenderung dipilih seseorang untuk menerima informasi dari lingkungan dan memproses informasi tersebut, atau cara yang cenderung dipilih seseorang untuk tidak menerima informasi dari lingkungan dan memproses informasi tersebut.

Berdasarkan pengertian di atas, setiap orang yang belajar sudah dapat dipastikan akan menggunakan atau tidak menggunakan cara yang sesuai dengan modalitas yang telah dimilikinya sejak lahir. Dalam pembelajaran setiap informasi selalu melalui alat inderawi, baik melalui penglihatan, pendengaran dan gerakan (*kinestetik*). Melalui alat inderawi inilah seseorang memiliki kekuatan tersendiri dalam belajarnya yang biasa dikenal sebutan gaya belajar, semakin peserta mengenal gaya belajar, akan semakin mudah dan lebih percaya diri di dalam menguasai suatu keterampilan serta konsep-konsep kehidupan.

Adapun gaya belajar yang terdapat pada peserta didik yang cenderung pada penglihatan (*Visual*), pendengaran (*Auditori*), dan gerakan-gerakan tubuh (*Kinestetik*). Gaya belajar *visual* menyangkut penglihatan dan bayangan mental, sedangkan gaya belajar *auditori* merujuk pada pendengaran dan pembicaraan sedangkan gaya belajar *kinestetik* merujuk kepada gerakan-gerakan baik besar maupun kecil.

3. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan keluaran dari suatu pemrosesan masukan. Masukan dari sistem tersebut berupa bermacam-macam

informasi sedangkan keluarannya adalah perbuatannya atau kinerja. Soedijarto dalam Masnaini (2010: 6) menyatakan bahwa hasil belajar adalah tingkat penguasaan yang dicapai oleh pelajar dalam mengikuti program belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan. Hasil belajar dalam kerangka studi ini meliputi kawasan kognitif, afektif dan kemampuan/kecepatan belajar seorang pelajar. Keller sebagaimana dikutip Arifin (2009: 39), mengemukakan hasil belajar adalah prestasi aktual yang ditampilkan oleh anak, hasil belajar dipengaruhi oleh besarnya usaha (perbuatan yang terarah pada penyelesaian tugas-tugas belajar) yang dilakukan oleh anak.

Dengan demikian bahwa hasil belajar merupakan suatu kecakapan yang dimiliki oleh seseorang setelah melalui suatu proses pembelajaran. Hasil belajar juga dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor baik faktor internal maupun faktor eksternal dari pemelajar. Faktor yang datang dari dalam diri siswa terutama kemampuan-kemampuan yang dimilikinya seperti motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan belajar, ketekunan, sosial ekonomi, faktor fisik dan lain-lain.

C. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri (SDN) Sukasari 6 Kota Tangerang, Jalan Sudirman Nomor 35 Babakan Kecamatan dan Kota Tangerang Banten selama 4 bulan dari bulan Januari 2013 sampai dengan April 2013. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan desain faktorial 2×2 . Populasi dalam penelitian ini siswa kelas V SDN Sukasari 6 Kota Tangerang Tahun Pelajaran 2012-2013 sejumlah 76 orang peserta yang masih aktif. Analisis data menggunakan teknik *analysis of variance* (Anova) dua jalur.

D. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengujian hipotesis menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik yang pembelajarannya menggunakan multimedia lebih tinggi dari hasil belajar peserta didik yang pembelajarannya menggunakan media gambar, karena dalam pembelajaran materi gejala alam gerhana bulan dan gerhana matahari dengan menggunakan multimedia berbentuk tiga dimensi tidak hanya peserta didik mendengarkan secara verbal saja, tetapi peserta

didik dapat melihat secara langsung proses terjadinya gerhana bulan dan gerhana matahari yang sedang dipelajarinya. Hal ini sejalan dengan pendapat Hamalik dalam Azhar (2012:2) bahwa media sebagai alat komunikasi lebih mengefektifkan proses pembelajaran. Dengan demikian multimedia yang merupakan bagian dari jenis media pembelajaran dapat mempertinggi proses belajar peserta didik dalam proses pembelajaran dan mempertinggi hasil belajarnya.

Rerata hasil belajar yang memiliki gaya belajar visual tidak sama dengan dengan hasil belajar peserta didik yang memiliki gaya belajar auditori artinya hasil belajar peserta didik yang memiliki gaya belajar visual lebih tinggi dari hasil belajar peserta didik yang memiliki gaya belajar auditori. Hal ini sejalan dengan pendapat Taufik (2010: 45) yang menegaskan bahwa gaya belajar adalah cara yang cenderung dipilih oleh seseorang untuk menerima informasi dari lingkungan dan memproses informasi tersebut atau cara yang cenderung dipilih seseorang untuk tidak menerima informasi dari lingkungan dan memproses informasi tersebut. Gaya belajar tersebut merupakan cara seseorang menangkap stimulus atau informasi, cara mengingat, berpikir dan memecahkan soal. Gaya belajar peserta didik dipengaruhi oleh pendidikan dan riwayat perkembangannya. Gaya belajar dapat dikelompokkan ke dalam tiga modal belajar yang ada kaitannya dengan proses pembelajaran, yakni gaya belajar tipe (1) *Visual*, (2) *Auditori*, dan (3) *Kinestetik*. Gaya belajar visual dimiliki oleh seorang dapat belajar dengan melihat gambar, tidak tergantung kepada orang lain dalam menyelesaikan masalah-masalah pembelajaran, sehingga peserta didik yang memiliki gaya belajar visual akan lebih berhasil dalam mengikuti pembelajarannya, yang pada akhirnya memiliki hasil belajar yang tinggi.

Terdapat pengaruh interaksi antara penggunaan media pembelajaran dan gaya belajar siswa terhadap hasil belajar ilmu pengetahuan alam siswa kelas V SDN Sukasari 6 Kota Tangerang. Peningkatan hasil belajar peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran bukan hanya pada hasil ujiannya belaka, tetapi juga sangat penting untuk memperhatikan tanggapan atau respon peserta didik terhadap materi yang sedang dibelajarkan. Apabila tanggapan peserta didik dalam proses pembelajaran pada materi yang dibelajarkan

tinggi, maka seharusnya diikuti dengan peningkatan hasil belajar peserta didik yang tinggi pula. Begitupun sebaliknya, apabila respon dan tanggapan peserta didik dalam proses pembelajaran pada materi yang sedang dibelajarkan rendah, maka peningkatan hasil belajar peserta didik juga rendah.

Hal ini sejalan dengan pendapat Hamalik (2010: 2) bahwa "pemakaian media pembelajaran dalam proses pembelajaran dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar peserta didik". Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan media yang tepat sesuai dengan karakteristik materi dan karakteristik peserta didik dapat meningkatkan keinginan dan motivasi siswa dalam proses pembelajaran.

Penggunaan media yang tepat dan sesuai dengan karakteristik gaya belajar peserta didik akan lebih membuat mereka merasa nyaman dalam mengikuti proses pembelajaran yang sedang diikutinya. Peserta didik yang memiliki gaya belajar visual yang pembelajarannya menggunakan media pembelajaran multimedia memperoleh hasil belajar lebih tinggi bila dibandingkan dengan peserta didik yang memiliki gaya belajar visual yang pembelajarannya menggunakan media gambar.

Gaya belajar visual sangat membantu dalam proses pembelajaran karena peserta didik dengan gaya belajar seperti ini akan lebih tertarik mengikuti pelajaran yang banyak menampilkan gambar, sehingga dapat belajar lebih cepat menerima pesan yang telah disampaikan oleh guru. Peserta didik yang memiliki gaya belajar visual akan lebih antusias dalam proses pembelajaran ketika menggunakan tampilan-tampilan visual seperti animasi, video. Sebaliknya peserta didik yang memiliki gaya belajar visual akan mengalami kesulitan bila belajar tidak menggunakan multimedia jenis animasi.

Hal ini sejalan dengan pendapat Azhar (2012:54) bahwa fungsi dari pembelajaran menggunakan multimedia dapat membantu peserta didik agar aktif untuk belajar secara mandiri dan lebih memahami pesan-pesan yang telah disampaikan oleh gurunya. Hasil belajar ilmu pengetahuan alam (IPA) siswa kelas V SDN Sukasari 6 Kota Tangerang yang memiliki gaya belajar auditori yang pembelajarannya menggunakan multimedia lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran yang menggunakan media gambar. Hal ini

sejalan dengan pendapat Riyana (2009:6) bahwa media merupakan berbagai jenis komponen dalam lingkungan yang dapat merangsang untuk belajar dan memahami karakteristik peserta didik.

E. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Sekolah Dasar Negeri (SDN) Sukasari 6 Kota Tangerang, serta hasil pembahasan tentang pembelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) yang dilakukan dengan penggunaan multimedia dan gaya belajar peserta didik pengaruhnya terhadap hasil belajar dapat disimpulkan (1) Terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa kelas V SDN Sukasari 6 Kota Tangerang antara pembelajaran menggunakan multimedia dan pembelajaran menggunakan media gambar. Penggunaan multimedia pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam hasil belajarnya lebih tinggi dibandingkan pembelajaran dengan menggunakan media gambar, (2) terdapat perbedaan pada hasil belajar IPA siswa kelas V SDN Sukasari 6 Kota Tangerang antara yang memiliki gaya belajar visual dan gaya belajar auditori. Gaya belajar peserta didik yang memiliki gaya visual lebih tinggi dibandingkan peserta didik yang memiliki gaya belajar auditori, (3) terdapat pengaruh interaksi media pembelajaran yang menggunakan multimedia dengan gaya belajar peserta didik dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) di SDN Sukasari 6 Kota Tangerang. Penggunaan media pembelajaran multimedia bagi siswa yang memiliki gaya belajar visual sehingga memperoleh hasil belajar yang tinggi sedangkan penggunaan media pembelajaran gambar tepat bagi siswa yang memiliki gaya belajar auditori sehingga memperoleh hasil belajar yang tinggi, (4) terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa kelas V SDN Sukasari 6 Kota Tangerang yang memiliki gaya belajar visual yang mengikuti pembelajaran menggunakan multimedia dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan media gambar. Hal ini berarti bagi siswa yang memiliki gaya belajar visual dengan menggunakan media pembelajaran multimedia lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan media gambar, (5) terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa kelas V SDN Sukasari 6 Kota Tangerang yang memiliki gaya belajar auditori yang mengikuti pembelajaran menggunakan multimedia dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan media gambar. Hal

ini berarti siswa yang memiliki gaya belajar auditori belajar lebih tepat dengan menggunakan media pembelajaran gambar.

Dalam upaya meningkatkan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) guru secara bertahap dalam pembelajaran IPA hendaknya membiasakan menggunakan multimedia bagi siswa yang memiliki gaya belajar visual dan media gambar bagi siswa yang memiliki gaya belajar auditori dan (2) perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang penggunaan multimedia dan variabel karakteristik peserta didik lainnya dengan tingkat populasi dan sampel penelitian yang lebih besar.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, W. Lorin dan Krathwohl David R, 2010, *Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, dan Asesmen*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arifin, Zainal 2009. *Evaluasi Pembelajaran. Prinsip, Teknik, Prosedur*. Bandung : Remaja Rosdakarya
- Arikunto, Suharsimi, 2010. *Prosedur Penelitian. Suatu Pendekatan Praktik* Jakarta: Rineka Cipta
- Arsyad, Azhar. 2010. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Baharuddin dan Wahyuni, 2010, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Jogjakarta: Ar-Ruzz Media
- Bobbi De Porter dan Mike Hernacki. 2001. *Quantum Learning. Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan* (Alih Bahasa Alwiyah Abdurrahman) . Bandung : Penerbit Kaifa.
- Daryanto, 2011, *Media Pembelajaran*, Bandung: PT. Sarana Tutorial Nurani Sejahtera
- Dimiyati, Mujiyono. 2008. *Motivasi dan Prestasi Belajar*. Bandung: Angkasa.
- Hamalik, Oemar. 2009. *Psikologi Belajar mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Hermawan, Wawan, 2011, *Pengaruh Media CD Tutorial dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar TIK di SMPN 1 Bojong Pandeglang (Tesis)*, Serang: PPs Untirta.
- Hudoyo, Edi, 2008, *Belajar dan Hasil Belajar*, Bandung: Sinar Baru Algensido.
- Indriana, Dina. 2011 *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran Mengenal, Merancang, dan Mempraktekkannya*, Jogjakarta : Diva Press.
- Masnaini, Ibrahim, 2010, *Evaluasi dan Pengukuran Hasil Belajar*, Bandung: Angkasa
- Maslichah, Asyari, 2009, *Belajar Ilmu Pengetahuan Alam*, Yogyakarta: Ar-ruzz Media
- Miarso, Yusufhadi dkk. 2008. *Teknologi Komunikasi Pendidikan Pengertian dan Penerepannya di Indonesia*, Jakarta: Pustekom Dikbud dan Rajawali.
- Munadi, Yudhi. 2008. *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Murwani, Santosa. 2006. *Penelitian di Perguruan Tinggi Peluang dan Tantangan*. Jakarta : UHAMKA Press.
- Nasution, S., 2008, *Teori Belajar dan Strategi Pembelajaran*, Bandung: Jemmars
- _____. 2009. *Metode Research*. Bandung: Jemmars.
- Purwanto, Ngalim. 2010. *Psikologi Pendidikan*. Bandung : Remaja Rosdakarya
- Riduan, M, 2003, *Penelitian Untuk Pemula, Mahasiswa, Guru dan Umum*, Jakarta: Remaja Rosdakarya.
- Riyanto, Yatim, 2008, *Paradigma Baru Pembelajaran, Sebagai Referensi bagi Pendidik dalam Implementasi Pembelajaran yang Efektif dan Berkualitas*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group

- Rusman, 2011, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Jakarta: Rajawali Pers
- Sardiman, AM, 2011. *Belajar Efektif Matematika*. Jakarta: Gramedia.
- Sarkim, T, 2008, *Mengenal Ilmu Pengetahuan Alam (Science)*, Bandung: Angkasa
- Sanjaya, Wina, 2012, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Bandung: Kencana Prenada Media Group.
- Semiawan, Conny R. dkk, 2008, *Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam*, Bandung Jemmars
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*. Jakarta: Bina Angkasa.
- Sudjana, Nana. 2008. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono, 2008. *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarni, Sulistiyana, 2007. *Manajemen Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.
- UU Nomor 20 Tahun 2003, *Tentang Sistem Pendidikan Nasional*.
- Uno, Hamzah B. 2008. *Orientasi Baru dalam Psikologi Pembelajaran*, Jakarta: Bumi Aksara.