



Perbandingan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media Gambar Bergerak Dengan Media Gambar Diam Pada Mata Pelajaran IPA Konsep Penyesuaian Diri Hewan dan Tumbuhan

Ali Rahmat Unton^{1✉}, Rizal², Lismawati Sudiah³, Harni⁴

(1) Pendidikan Matematika STKIP Pelita Nusantara Buton

(2) Pendidikan Matematika STKIP Pelita Nusantara Buton

(3) Pendidikan Guru Sekolah Dasar STKIP Pelita Nusantara Buton

(4) PGSD STKIP Pelita Nusantara Buton

Email: aliuntun@gmail.com^{1✉}

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data dan informasi mengenai (1) Perbandingan antara seberapa besar hasil belajar IPA konsep penyesuaian diri hewan dan tumbuhan menggunakan Media gambar bergerak, (2) seberapa besar hasil belajar IPA konsep penyesuaian diri hewan dan tumbuhan. Subjek penelitian ini adalah kelas VA dan kelas VB SD Negeri 44 Buton. Dimana kelas VA sebagai kelas eksperimen 1 menggunakan media gambar bergerak sedangkan kelas VB sebagai kelas eksperimen 2 menggunakan media gambar diam. Desain penelitian yang digunakan adalah Pre-test dan Post-test. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar IPA. Teknik analisis data dilakukan dengan analisis deskriptif dan analisis inferensial. Sebelum perlakuan pada kedua kelompok eksperimen diperoleh hasil analisis statistik deskriptif rata-rata hasil belajar IPA kelompok eksperimen 1 adalah 33,33 sedangkan rata-rata hasil belajar IPA kelompok eksperimen 2 adalah 25,08. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar IPA konsep penyesuaian diri hewan dan tumbuhan siswa yang menggunakan Media gambar bergerak dengan Media gambar diam pada kelas V SD Negeri 44 Buton.

Kata Kunci: *Hasil Belajar, Media, Gambar Bergerak, Gambar Diam*

Abstract

This study aims to obtain data and information regarding (1) a Comparison between the results of learning science the concept of animal and plant self-adjustment using moving image media, and (2) how much the results of learning science the concept of animal and plant self-adjustment. The subjects of this study were class VA and class VB SD Negeri 44 Buton. The VA class as the 1st experimental class uses moving image media while the VB class as the 2nd experimental class uses still image media. The research design used was a Pre-test and Post-test. The instrument used in this study was a science learning outcomes test. Data analysis techniques are carried out by descriptive analysis and inferential analysis. Before the treatment in the two experimental groups, the results of descriptive statistical analysis obtained the average science learning outcomes of the the 1st experimental group was 33.33 while the average science learning outcomes of the 2nd experimental group were 25.08. Based on the results of the study, it can be concluded that there is a significant difference between the science learning outcomes of animal and plant adjustment concepts of students who use moving image media with still image media in grade V SD Negeri 44 Buton.

Keywords: *Learning Outcomes, Media, Moving Image, Still Image*

PENDAHULUAN

Media pembelajaran merupakan suatu alat atau perantara yang berguna untuk memudahkan proses belajar mengajar, dalam rangka mengefektifkan komunikasi antara guru dan peserta didik. Hal ini sangat membantu guru dalam mengajar dan memudahkan peserta didik menerima dan memahami pelajaran. Proses ini membutuhkan guru yang mampu menyelaraskan antara media pembelajaran dan metode pembelajaran.

Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar juga dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru bagi peserta didik, membangkitkan motivasi belajar, dan bahkan membawa pengaruh psikologis terhadap peserta didik. Selain dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik, pemakaian atau pemanfaatan media juga dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap pelajaran.

Media yang dimanfaatkan memiliki posisi sebagai alat bantu guru dalam mengajar. Misalnya grafik, film, slide, foto, video serta pembelajaran dengan menggunakan komputer. Gunanya adalah untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual dan verbal sebagai alat bantu dalam mengajar, media diharapkan dapat memberikan pengalaman konkret, motivasi belajar, mempertimbangkan daya serap dan retensi belajar peserta didik.

Kurangnya motivasi peserta didik untuk belajar dikarenakan kurang kreatifannya guru dalam mengajar. Selain itu, kurangnya media pembelajaran juga menjadi salah satu faktor yang membuat rendahnya motivasi dalam belajar serta rendahnya minat peserta didik untuk

membaca kembali pelajaran yang telah dipelajari juga berdampak terhadap hasil belajarnya.

Media pembelajaran berasal dari 2 kata, yaitu media dan pembelajaran. Media adalah pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan, dengan demikian media merupakan wahana penyalur informasi belajar atau penyalur pesan. (Rusman, dkk, 2013: 169). Pendapat lain menambahkan media adalah alat bantu komunikasi guna lebih semakin efektif dalam berkomunikasi (Azhar Arsyad, 2014: 2). Maka, dapat disimpulkan media adalah alat bantu komunikasi oleh pembawa pesan menuju penerima pesan.

Pembelajaran merupakan suatu kegiatan terencana oleh guru untuk mengkondisikan peserta didik baik individu maupun kelompok agar bisa belajar dengan baik (Adang Hermawan, 2012: 11). Untuk mencapai kualitas yang telah dirancang dalam dokumen kurikulum maka kegiatan pembelajaran perlu menggunakan prinsip-prinsip berikut, yaitu berpusat pada peserta didik, mengembangkan kreativitas peserta didik, menciptakan kondisi menyenangkan dan menantang, bermuatan nilai estetika, etika, logika dan kinentetika, serta memfasilitasi pengalaman belajar yang beragam. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu proses yang melibatkan guru dan peserta didik dalam mencapai tujuan suatu kurikulum.

Media pembelajaran termasuk kedalam proses pembelajaran yang sangat dibutuhkan dalam proses belajar mengajar sehingga terjadi interaksi. Proses pembelajaran pada satuan Pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Azhar Arsyad (2011: 5), mengungkapkan bahwa media adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi intruksional di lingkungan peserta didik yang dapat merangsang peserta didik untuk belajar. (Wina Sanjaya, 2006: 163), secara umum media itu meliputi orang, bahan, peralatan, atau kegiatan yang menciptakan kondisi yang memungkinkan peserta didik memperoleh pengetahuan, keterampilan dan sikap.

Anderson (1976), mengelompokan media menjadi 10 golongan sbb:

Tabel 1. Pengelompokan media

No.	Golongan media	Contoh dalam pembelajaran
I	Audio	Kaset audio, siaran radio, CD, telepon.
II	Cetak	Buku pelajaran, modul, brosur, leaflet, gambar
III	Audio-Cetak	Kaset audio yang dilengkapi bahan tertulis
IV	Proyeksi visual diam	Overhead transparansi (OHT), film bingkai (slide)
V	Proyeksi audio visual diam	Film bingkai (slide) bersuara
VI	Visual gerak	Film bisu
VII	Audio visual gerak	Film gerak bersuara, video/VCD, televisi.
VIII	Obyek fisik	Benda nyata, model, specimen
IX	Manusia dan lingkungan	Guru, perpustakawan, laporan
X	Komputer	CAI (Computer Assisted Instructional = Pembelajaran berbantuan computer), CMI (Computer Managed Instructional).

Terdapat enam jenis dasar dari media pembelajaran (Dadang Anshori, 2009) yaitu:

- Teks. Merupakan elemen dasar untuk menyampaikan suatu informasi yang mempunyai berbagai jenis dan bentuk tulisan yang berupaya memberi daya tarik dalam penyampaian informasi.
- Media Audio. Membantu menyampaikan maklumat dengan lebih berkesan. Membantu meningkatkan daya tarik terhadap sesuatu persembahan. Jenis audio termaksud suara latar, musik, atau rekaman suara dan lainnya.
- Media visual. Media yang dapat memberikan rangsangan-rangsangan visual seperti gambar/foto, sketsa, diagram, bagan, grafik, kartun, poster, papan bulletin dan lainnya.
- Media Proyeksi Gerak. Termaksud didalamnya film gerak, film gelang, program TV, video kaset (CD, VCD, atau DVD).
- Benda-benda Tiruan/miniature. Seperti benda-benda tiga dimensi yang dapat disentuh dan diraba oleh peserta didik. Media ini dibuat untuk mengatasi keterbatasan baik obyek maupun situasi sehingga proses pembelajaran tetap berjalan dengan baik.
- Manusia. Termaksud didalamnya guru, peserta didik, atau pakar/ahli dibidang/ materi tertentu.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan metode eksperimen. Menurut Nana Sudjana dan Ibrahim (2001), penelitian Kuantitatif adalah

penelitian yang didasari pada asumsi, kemudian ditentukan variabelnya dan selanjutnya dianalisis dengan menggunakan metode-metode penelitian yang valid, terutama dalam metode kuantitatif.

Desain dari penelitian ini menggunakan metode penelitian Quasi Eksperimental Design. Quasi Eksperimental Design bertujuan untuk mengetahui perbedaan antara dua variabel atau lebih kelompok yang menjadi subjek penelitian (Sugiyono, 2013).

Dalam penelitian ini, peneliti ingin mengetahui apakah terdapat pengaruh penggunaan media gambar bergerak dengan media gambar diam terhadap keterampilan proses IPA konsep penyesuaian diri hewan dan tumbuhan dan hasil belajar IPA serta apakah terdapat hubungan antara keterampilan proses IPA dan hasil belajar IPA konsep penyesuaian diri hewan dan tumbuhan pada peserta didik kelas V SD Negeri 44 Buton tahun ajaran 2022/2023. Oleh karena itu, sampel penelitian akan dibagi kedalam dua kelompok, yaitu kelompok kelas eksperimen 1 dan kelompok kelas eksperimen 2. Kelompok kelas eksperimen 1 akan diberi perlakuan menggunakan media gerak dengan materi pokok penyesuaian diri hewan dan tumbuhan. Kelompok kelas eksperimen 2 tidak diberi perlakuan menggunakan media gerak/video, tetapi menggunakan media gambar diam sederhana dengan materi penyesuaian diri hewan dan tumbuhan.

Dengan adanya kelompok kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2, peneliti menentukan dua kelas yang ada di SD Negeri 44 Buton sebagai kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Dalam penelitian ini sampel dipilih dengan menggunakan Sampling Jenuh, kelas V A sebagai kelas eksperimen 1 dan kelas V B sebagai kelas eksperimen 2. Bentuk desain penelitian quasi eksperiment yang digunakan dalam penelitian ini adalah Nonequivalent Control group design. Menurut Sugiyantono (2010: 116), desain ini hampir sama dengan Pretest-posttest control group design dimana bentuk desain penelitian tersebut dapat digambarkan dalam tabel berikut.

Tabel 2. Bentuk desain penelitian

Kelompok	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Eksperimen 1	O1	X1	O2
Eksperimen 2	O1	X2	O2

(sumber: Sugiyanto,2010: 116)

Keterangan :

O1 : instrument pre test

O2 : instrument post test

X1 : Media gambar gerak

X2 : Media gambar diam

Kegiatan penelitian ini diawali dengan persiapan dan diakhiri dengan membuat laporan. Penelitian dalam pembelajaran dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Perencanaan (planning)

Pada tahap perencanaan, dilakukan asesmen terhadap metode pembelajaran IPA yang selama ini peneliti lakukan. Dari hasil pengalaman selama mengajar diperoleh suatu permasalahan yaitu dalam kegiatan proses belajar mengajar IPA peneliti lebih banyak menggunakan metode pembelajaran verbal, sehingga kurang memperhatikan aspek pengalaman peserta didik dalam menemukan konsep IPA, sehingga IPA rendah. Dari masalah tersebut, maka penelitian dalam tahap ini dapat membuat sebuah perencanaan yaitu:

- 1) Merancang langkah-langkah pembelajaran IPA yang berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- 2) Merancang instrument sebagai pedoman observasi dalam pelaksanaan pembelajaran IPA.
- 3) Membuat lembar kertas soal.
- 4) Membuat soal dan jawaban.
- 5) Membuat media ajar

b. Tindakan (Acting)

Tindakan seorang guru apa yang telah direncanakan. Dibuat harus bersifat flexible dan terbuka terhadap perubahan dalam pelaksanaan tindakan tersebut. Jadi tindakan bersifat dinamis yang memerlukan keputusan cepat tentang apa yang perlu dilakukan. Tindakan direncanakan dengan membahas materi penyesuaian diri hewan dan tumbuhan dengan menggunakan media pembelajaran bergerak dengan media pembelajaran diam. Selama kegiatan pembelajaran guru menerapkan langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran bergerak dengan media pembelajaran diam.

c. Observasi atau pengamatan (Observing)

Observasi atau pengamatan peserta didik Kelas V SD Negeri 44 Buton merupakan upaya mengamati pelaksanaan tindakan, yaitu pembelajaran media bergerak dan media diam untuk pembelajaran materi IPA Konsep penyesuaian diri hewan dan tumbuhan. Observasi terhadap peserta didik kelas V SD Negeri 44 Buton, proses tindakan yang sedang dilaksanakan untuk mendokumentasikan pengaruh tindakan yang dilaksanakan berorientasi ke masa yang akan datang dan memberi dasar bagi kegiatan refleksi yang lebih kritis, proses tindakan, pengaruh tindakan yang disengaja dan tidak disengaja, situasi tempat tindakan dilakukan, dan kendala tindakan, semuanya dicatat dalam

kegiatan observasi yang terencana secara fleksibel dan terbuka.

Pada tahap ini, dilakukan pengamatan terhadap peserta didik Kelas V SD Negeri 44 Buton dengan menggunakan media pembelajaran bergerak dan media pembelajaran diam yang berlangsung dengan menggunakan format pengamatan, membuat catatan hasil pengalaman terhadap kegiatan dan prestasi pembelajaran, mendokumentasikan hasil-hasil latihan dan penugasan peserta didik.

d. Refleksi

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan, peneliti mengadakan refleksi terhadap proses dan hasil pembelajaran yang dicapai pada tindakan ini. Refleksi tersebut dilakukan dengan cara:

- 1) Melakukan game tanya jawab kepada peserta didik untuk mengetahui sampai dimana pemahamannya tentang materi yang telah diajarkan.
- 2) Melakukan evaluasi kembali untuk mengetahui hasil belajar peserta didik, apakah berhasil atau tidak.
- 3) Memperbaiki kesalahan dalam proses belajar mengajar. Hal ini dilakukan demi tercapainya hasil belajar yang diinginkan dan meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menemukan konsep tentang pengetahuan penyesuaian diri hewan dan tumbuhan dengan menggunakan media pembelajaran bergerak dengan media pembelajaran diam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh dari hasil tes awal (pre-test) dan tes akhir (post-test) siswa kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Kedua kelas tersebut diberikan pre-test dengan soal yang sama untuk mengetahui hasil belajar peserta didik menggunakan media gambar bergerak dengan media gambar diam IPA konsep penyesuaian diri hewan dan tumbuhan Kelas V SD Negeri 44 Buton. Setelah pelaksanaan pre-test, selanjutnya kelas eksperimen 1 diberi perlakuan (treatment) berupa penggunaan media gambar bergerak (film, video, atau kartun), sedangkan di kelas eksperimen 2 menggunakan media gambar diam (poster, cetak dan gambar). Setelah diberi treatment, kedua kelas tersebut diberi post-test dengan soal yang sama. Penyajian hasil analisis disajikan dalam analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial pada pre-test dan post-test. Data yang diperoleh disajikan dalam analisis data berikut ini.

1. Hasil Pre Test

a. Kelas eksperimen 1 dengan media gambar bergerak

Tabel 3. Deskripsi skor hasil pre-test kelas VA

Statistik	Skor Statistik
Jumlah Sampel	24
Skor Ideal	100
Skor Maksimum	73
Skor Minimum	17
Skor Rata-Rata	33,33
Standar Deviasi	16,06

Tabel 4. Distribusi frekuensi skor hasil pre-test kelas VA

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
0-54	Sangat Rendah	3	12%
55-69	Rendah	9	38%
70-79	Sedang	4	16%
80-89	Tinggi	8	34%
90-100	Sangat Tinggi	0	0%
Jumlah		24	100%

Tabel 5. Deskripsi ketuntasan hasil pre-test kelas VA

Skor	Kategorisasi	Frekuensi	Persentase(%)
0-69	Tidak Tuntas	22	90%
70-100	Tuntas	2	10%
Jumlah		24	100%

b. Kelas eksperimen 2 dengan media gambar diam

Tabel 6. Deskripsi skor hasil pre-test kelas VB

Statistik	Skor Statistik
Jumlah Sampel	23
Skor Ideal	100
Skor Maksimum	63
Skor Minimum	7
Skor Rata-Rata	31,08
Standar Deviasi	15,54

Tabel 7. Distribusi frekuensi skor hasil pre-test kelas VB

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
0-54	Sangat Rendah	8	35%
55-69	Rendah	8	35%
70-79	Sedang	5	21%
80-89	Tinggi	2	9%
90-100	Sangat Tinggi	0	0%
Jumlah		23	100%

Tabel 8. Deskripsi ketuntasan hasil pre-test kelas VB

Skor	Kategorisasi	Frekuensi	Persentase (%)
0-69	Tidak Tuntas	22	95%
70-100	Tuntas	1	5%
Jumlah		23	100%

2. Hasil Post Test

a. Kelas eksperimen 1 dengan media gambar bergerak

Tabel 9. Deskripsi skor hasil pre-test kelas VA

Statistik	Skor Statistik
Jumlah Sampel	24
Skor Ideal	100
Skor Maksimum	100
Skor Minimum	40
Skor Rata-Rata	25,08
Standar Deviasi	14,30

Tabel 10. Deskripsi ketuntasan hasil pre-test kelas VA

Skor	Kategorisasi	Frekuensi	Persentase (%)
0-69	Tidak Tuntas	12	50%
70-100	Tuntas	12	50%
Jumlah		24	100%

- b. Kelas eksperimen 2 dengan media gambar Diam

Tabel 11. Deskripsi skor hasil pre-test kelas VB

Statistik	Skor Statistik
Jumlah Sampel	23
Skor Ideal	100
Skor Maksimum	97
Skor Minimum	37
Skor Rata-Rata	23,04
Standar Deviasi	17,65

Tabel 12. Deskripsi ketuntasan hasil pre-test kelas VB

Skor	Kategorisasi	Frekuensi	Persentase (%)
0-69	Tidak Tuntas	16	70%
70-100	Tuntas	7	30%
Jumlah		23	100%

3. Pembahasan

Dalam penelitian ini, pembelajaran dilakukan selama sepuluh kali pertemuan, yakni lima kali pertemuan dikelas VA dan lima kali pertemuan di kelas VB, adapun pertemuan pertama pada masing-masing kelas yaitu melakukan Pre-test, pertemuan kedua, ketiga dan keempat pemberian perlakuan atau pembelajaran dan pertemuan kelima adalah pemberian post-test. Dalam pembelajaran tersebut, kedua kelas diajar menggunakan teknik yang berbeda. Pada kelas eksperimen 1 peserta didik diajarkan dengan menggunakan media gambar bergerak (film kartun) sedangkan kelas eksperimen 2 diajar dengan menggunakan media gambar diam (gambar, poster) materi yang diajarkan dalam kedua kelas ini sama yaitu penyesuaian diri hewan dan tumbuhan.

Hasil pre-test menunjukkan bahwa nilai rata-rata (mean) untuk kelas eksperimen 1 49,13 dan kelas eksperimen 2 adalah 40,05 dengan menggunakan media gambar bergerak kelas VA SD Negeri 44 Buton, dimana jumlah skor/nilai perolehan untuk kelas eksperimen adalah 1,253 dan kelas eksperimen 2 adalah 1,020. Uji normalitas pada data pre-test pada kedua kelas menunjukkan bahwa kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 memiliki nilai p masing-masing lebih besar dari nilai α , $p > \alpha$, dimana pre-test kelas eksperimen 1 ($0,200 > 0,05$) dan pre-test kelas eksperimen 2 ($0,023 > 0,05$), sehingga distribusi data pre-test dinyatakan normal.

Berdasarkan hasil post-test, penggunaan media gambar bergerak dan penggunaan

media gambar diam berdampak positif pada peningkatan hasil belajar siswa. Hal itu bisa dilihat dari perolehan nilai post-test siswa, dimana pada kelas eksperimen 1 nilai terendah yaitu 50 dan nilai tertinggi 100 dengan nilai rata-rata 80,78 sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai 37 untuk nilai terendah dan 97 untuk nilai tertinggi dengan nilai rata-rata 75,73.

Pada uji normalitas data post-test masing-masing kelas menunjukkan hasil yang sama yaitu pada kelas eksperimen 1 nilai p lebih besar dari nilai α , $p > \alpha$ ($0,056 > 0,05$) sehingga distribusi datanya dinyatakan normal. Begitu pula pada kelas eksperimen 2 nilai p lebih besar dari nilai α , $p > \alpha$ ($0,122 > 0,05$) sehingga distribusi datanya dinyatakan normal.

Uji homogenitas digunakan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama dan lebih besar dari 0,05.

Berdasarkan analisis statistic inferensial pada saat pelaksanaan penelitian menunjukkan, terdapat perbedaan prestasi belajar yang signifikan pada peserta didik kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 dengan pengujian hipotesis (uji-t) (lampiran D) telah diperoleh nilai $p=0,004 < 0,005$ menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar IPA konsep penyesuaian diri hewan dan tumbuhan peserta didik dengan menggunakan media gambar bergerak dengan media gambar diam setelah melakukan pengujian hasil belajar IPA kelas VA SD Negeri 44 Buton yang diajarkan dengan menggunakan media gambar bergerak termaksud dalam kategori tinggi, dengan skor rata-rata sebelum diberikan perlakuan 31,08 dan skor rata-rata setelah diberikan perlakuan 33,33, sedangkan hasil belajar IPA kelas VB SD Negeri 44 Buton yang diajarkan dengan menggunakan media gambar diam termaksud dalam kategori sedang dengan skor rata-rata sebelum diberikan perlakuan 23,04 dan skor rata-rata setelah diberikan perlakuan 25,08.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson. 1976. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Erlangga.
- Anshori, Dadang. 2009. *Bahasa dan sastra dalam perspektif pendidikan*. Bandung: Jurusan Pendidikan Bahasa Sastra Indonesia FPBS UBI.
- Arsyad, Azhar. 2011. *Media Pembelajaran*. Cetakan ke-15. Jakarta: Rajawali Pers.
- _____. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

- Hermawang, Adang. (2012). *Metodologi Pembelajaran*. Serang: LP3G.
- Rusman, Deni Kurniawan dan Cepi Riyana. 2013. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sudjana, Nana dan Ibrahim. 2001. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru Algesindo
- Sugiyanto. 2010. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Surakarta: Yuma Pustaka.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.