



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN IPS BERBASIS  
*MACROMEDIA FLASH* MATERI HIDROSFER MENGGUNAKAN  
 MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEADS  
 TOGETHER* KELAS VII SMP N 1 SECANG KABUPATEN MAGELANG**

**Noviar Ardinastiti<sup>✉</sup> Apik Budi Santoso**

Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

**Info Artikel**

*Sejarah Artikel:*

Diterima Januari 2016  
 Disetujui Februari 2016  
 Dipublikasikan Maret  
 2016

*Keywords:*

*Learning Media,*  
*Macromedia Flash,*  
*Numbered Heads Together*

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : (1) Proses pengembangan media pembelajaran IPS berbasis *Macromedia Flash* (2) Kelayakan media pembelajaran IPS berbasis *Macromedia Flash* (3) Aktivitas dan hasil belajar siswa dengan media pembelajaran IPS berbasis *Macromedia Flash* menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (4) Menganalisis ketertarikan siswa terhadap pembelajaran. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, dokumentasi, angket, dan tes. Hasil penelitian menunjukkan penilaian kelayakan media dari tim ahli media sebesar 89,81%, dari tim ahli materi 88,8% keduanya memiliki kriteria "sangat layak". Dan pada uji coba media skala besar diperoleh kelayakan media sebesar 83,12%, kriteria media "sangat baik". Rata-rata aktivitas siswa pertemuan I dan II sebesar 77,01%, dan 79,88%, keduanya memiliki kriteria "aktif". Rata-rata hasil *pre-test* sebesar 49,8 sedangkan rata-rata *post-test* sebesar 79,5. Tanggapan siswa diperoleh persentase sebesar 79,53% dengan kriteria "tertarik" mengikuti pembelajaran.

**Abstract**

*This research is aimed at finding out: (1) Process of the development of social studies learning media in the base of Macromedia Flash (2) Feasibility of social studies learning media in the base of Macromedia Flash (3) Students' activity and result of study by social studies learning media in the base of Macromedia Flash using cooperative learning model type Numbered Heads Together (4) Analysis of students' anxiety concerning on the learning process. The technique used for obtaining the data was observation, documentation, questionnaire, and test. The result of this research showed that the assessment of the feasibility of the media from expert team was 89,81% and from material expert team was 88,8%. Both of them have "very proper" criteria. In the try out media large-scale, it was gained that the feasibility of the media was 83,12%. The media has "very good" criteria. The average of students' activity in the first and second meeting was 77,01% and 79,88%. Both have "active" criteria. The average of pre-test result was 49,8 while post-test result was 79,5. The percentage of students' reaction was 79,53% with "attracted" criteria in following the learning process.*

© 2016 Universitas Negeri Semarang

<sup>✉</sup> Alamat korespondensi:

Gedung C1 Lantai 2 FIS Unnes  
 Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229  
 E-mail: geografiunnes@gmail.com

ISSN 2252-6684

## PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini membawa dampak kemajuan pembangunan yang sangat pesat disegala aspek, salah satunya adalah aspek pendidikan guna menciptakan media, metode dan materi pendidikan yang semakin menarik, interaktif dan komprehensif. Pendidikan merupakan sarana dan wahana yang sangat baik didalam pembinaan sumber daya manusia yang perlu mendapat perhatian, penanganan, dan prioritas secara maksimal.

Kegiatan utama dalam proses pendidikan adalah kegiatan pembelajaran. Dalam proses pembelajaran terdapat dua unsur yang sangat penting yaitu model pembelajaran dan media pembelajaran. Kedua aspek ini saling berkaitan. Pemilihan salah satu model pembelajaran tentu akan mempengaruhi jenis media pembelajaran yang akan digunakan. Penggunaan model pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan kualitas pendidikan. Sedangkan, penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa (Hamalik dalam Arsyad, 2009:15).

SMP Negeri 1 Secang merupakan salah satu sekolah menengah pertama negeri yang terletak di Kabupaten Magelang. Hasil observasi awal dan wawancara dengan guru IPS kelas VII menunjukkan bahwa setengah dari seluruh siswa menganggap bahwa IPS merupakan pelajaran yang sulit, karena banyak materi yang harus dihafalkan dan konsep yang abstrak dengan berbagai istilah-istilah, sehingga ketertarikan siswa pada pelajaran IPS dirasa kurang. Materi yang diberikan pada pembelajaran IPS cukup banyak sedangkan alokasi waktu yang tersedia sedikit, tidak mudah bagi guru dapat menyampaikan materi secara keseluruhan.

Berdasarkan observasi awal tersebut dapat diketahui pula pembelajaran yang selama ini dilakukan yaitu menggunakan metode ceramah yang berlangsung satu arah saja, dengan sumber

belajar berupa buku diktat dan LKS serta media pembelajaran yang digunakan berupa media grafis seperti peta, atlas, gambar atau poster dan terkadang guru pengampu sudah memanfaatkan media berbasis komputer seperti ppt dan video sederhana namun, hanya untuk materi-materi tertentu. Pembelajaran dirasa belum mampu menarik perhatian siswa. Siswa terlihat kurang aktif dan cenderung bosan dalam proses pembelajaran. Situasi inilah yang membuat suasana kelas kurang interaktif untuk belajar, dan dapat menyebabkan keaktifan siswa menjadi terhambat sehingga berdampak pada hasil belajar yang dicapai siswa menjadi kurang optimal.

Melihat kondisi seperti itu, maka perlu diadakan perbaikan dalam pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Perbaikan dalam pembelajaran tersebut bermaksud agar dalam proses belajar mengajar siswa tidak hanya pasif dan hanya sebagai objek pembelajaran, melainkan sebagai subjek belajar yang ikut berperan aktif dalam proses pembelajaran. Perbaikan pembelajaran dapat berwujud dari pemilihan model pembelajaran yang efektif dan pemanfaatan media pembelajaran yang menarik dalam proses pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah dengan berdiskusi antar anggota kelompok. Hal ini dikarenakan dalam pembelajaran tidak hanya mengharapkan siswa mendapatkan nilai yang tinggi, tetapi siswa juga diharapkan dapat berinteraksi dengan sesama teman. Model diskusi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang bersifat *student center*, dimana siswa dituntut untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran. Salah satu model pembelajaran kooperatif yang tepat digunakan dalam pembelajaran adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*. *Numbered Head Together* (NHT) atau penomoran berpikir bersama merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional (Trianto, 2007:62).

Selain model yang diterapkan diperlukan pula media pembelajaran guna menunjang kegiatan pembelajaran. Sehingga diperlukan adanya pemanfaatan sarana dan prasarana yang dilengkapi IT dengan mengembangkan media pembelajaran yang menarik serta dapat membantu guru dalam menyampaikan materi dengan jelas.

Sarana prasarana di SMP Negeri 1 Secang sudah terdapat LCD meski jumlahnya terbatas dan ruang multimedia yang penggunaannya masih kurang begitu optimal untuk pembelajaran, padahal dengan adanya LCD seharusnya pembelajaran IPS dapat lebih menarik untuk siswa. Dengan demikian, peneliti mencoba untuk memberikan solusi dengan pengembangan media pembelajaran IPS berbasis *Macromedia Flash*. Media pembelajaran IPS berbasis *Macromedia Flash* bersifat interaktif yang diduga dapat membantu siswa untuk mempelajari materi hidrosfer dengan mudah. Kenapa berbasis *Macromedia Flash*, karena *Macromedia Flash* mampu menyajikan visualisasi secara jelas kepada peserta didik dan materi yang bersifat abstrak dapat diilustrasikan secara lebih menarik kepada peserta didik dengan berbagai gambar animasi serta audio yang menarik perhatian.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka permasalahan yang akan diungkap yaitu; (1) bagaimana pengembangan media pembelajaran IPS berbasis *Macromedia Flash* materi hidrosfer (2) bagaimana kelayakan media pembelajaran IPS berbasis *Macromedia Flash* materi hidrosfer untuk siswa SMP?, (3) bagaimana aktivitas dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran dengan media pembelajaran IPS berbasis *Macromedia Flash* materi hidrosfer menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) kelas VII ?, (4) bagaimana ketertarikan siswa terhadap pembelajaran dengan media pembelajaran IPS berbasis *Macromedia Flash* materi hidrosfer menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT)??. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) pengembangan media pembelajaran IPS berbasis *Macromedia Flash* materi hidrosfer (2) kelayakan

media pembelajaran IPS berbasis *Macromedia Flash* (3) aktivitas dan hasil belajar siswa dengan media pembelajaran IPS berbasis *Macromedia Flash* menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (4) untuk menganalisis ketertarikan siswa terhadap pembelajaran dengan media pembelajaran IPS berbasis *Macromedia Flash* menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together*.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian *Research and Development* (R&D) dengan pengaruh produk yang telah selesai dikembangkan di uji menggunakan *Quasi Experimental Design*, bentuk yang dipilih *Pre-test and Post-test One Group Design*. Lokasi penelitian adalah SMP Negeri 1 Secang. Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah ahli media, ahli materi dan siswa, untuk kelas uji coba produk skala kecil dipilih 10 anak dari kelas VII C sedangkan untuk uji coba skala besar dan kelas penerapan diperoleh siswa kelas VII E. Variabel penelitian (1) kelayakan media pembelajaran IPS berbasis *Macromedia Flash* (2) aktivitas belajar siswa. (3) hasil belajar kognitif siswa (4) tanggapan siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, dokumentasi, angket, dan tes. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif persentase dan uji *Gain*.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Pengembangan Media Pembelajaran IPS Berbasis *Macromedia Flash*

Pembuatan konsep desain media pembelajaran IPS berbasis *Macromedia Flash* materi hidrofer mengacu pada langkah-langkah penelitian pengembangan R&D menurut Sugiyono (2010). Tahapan awal dimulai dengan mengidentifikasi permasalahan pembelajaran. Hasil identifikasi diketahui ketersediaan media pembelajaran sangat terbatas dan pemanfaatan media pembelajaran yang belum maksimal. Pembelajaran yang lebih sering terjadi menggunakan model konvensional yang berpusat

pada guru (teacher center) dan jarang sekali menggunakan media, alokasi waktu dalam mata pelajaran IPS yang sedikit dengan materi pembelajaran yang banyak serta konsep materi yang abstrak. Sehingga, diperlukan media pembelajaran yang dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan menarik.

Media yang dibuat disesuaikan dengan standart kompetensi dan kompetensi dasar dengan memperhatikan tujuan dan indikator keberhasilan siswa sebagai pembatas ruang lingkup. Sebelum pembuatan media dilaksanakan, terlebih dahulu peneliti membuat bagan alur (Flow chart) serta penulisan naskah (story board) sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Pembuatan Media Pembelajaran IPS dibuat dengan menggunakan perangkat keras berupa laptop Vaio RAM 4GB Memori 750 GD windows 8, sedangkan perangkat lunak berupa software Macromedia Flash 8.0, dan software corel draw. Tahap selanjutnya adalah menggabungkan komponen teks, animasi, dan audio ke dalam media. Komponen pertama, yaitu penjelasan teks yang berisi materi dengan beberapa sub bab . Komponen kedua adalah

gambar animasi yang bertujuan agar dapat menarik perhatian siswa serta mempermudah siswa dalam memahami materi. Komponen ketiga yaitu audio. Pemberian suara musik dalam media pembelajaran yang dibuat bertujuan agar siswa merasa enjoy dalam belajar.

Desain media pembelajaran IPS berbasis Macromedia Flash materi hidrosfer terdiri dari 6 menu utama yaitu; materi, tujuan pembelajaran, latihan, profil, petunjuk penggunaan, dan daftar pustaka.

#### **Penilaian Kelayakan Media Pembelajaran IPS Berbasis *Macromedia Flash***

Validasi media pembelajaran IPS berbasis *Macromedia Flash* materi hidrosfer, dilakukan oleh tiga ahli media yaitu Sriyanto, S.Pd M.Pd, Adhi Tri Ardiyanto, S.Kom dan Wisnu Fajar Magna, S.Kom, sedangkan untuk ahli materi yaitu Dr. Purwadi Suhandini, Made Prastini, M.Pd dan Dra. Purwastuti. Hasil persentase kelayakan media pembelajaran IPS berbasis *Macromedia Flash* materi hidrosfer dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Validasi Ahli Media Pada Media Pembelajaran IPS Berbasis *Macromedia Flash*

No.	Penilai	Instansi	Percentase (%)	Kriteria
1.	Validator 1	Dosen Geografi Unnes	83,33%	Sangat layak
2.	Validator 2	PTP Muda Dispendiknas	94,44%	Sangat layak
3.	Validator 3	Guru SMPN 1 Secang	91,67%	Sangat layak
Total Persentase			89,81%	Sangat layak

Sumber : Analisis Data Penelitian, 2014

Sedangkan untuk mengetahui penilaian kelayakan media pembelajaran IPS berbasis

*Macromedia Flash* materi hidrosfer oleh ahli materi dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Validasi Ahli Meteri Pada Media Pembelajaran IPS Berbasis *Macromedia Flash*

No.	Penilaian	Instansi	Percentase (%)	Kriteria
1.	Validator 1	Dosen Geografi UNNES	93,75%	Sangat Layak
2.	Validator 2	Guru SMPN 1 Secang	87,5%	Sangat Layak
3.	Validator 3	Guru SMPN 1 Secang	85,41%	Sangat Layak
Rata-Rata Skor Keseluruhan			88,8%	Sangat layak

Sumber: Analisis Data Penelitian, 2014

Penilaian tersebut diperoleh beberapa masukan dan saran dari ahli media dan ahli

materi. Berikut hasil revisi desain dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini :

Tabel 3. Hasil Revisi Desain Media Pembelajaran IPS Berbasis *Macromedia Flash*

No.	Ahli	Saran/Komentar	Revisi
1.	Media	Perbaikan pada cover utama sebaiknya tidak perlu diberi nama penyusun.  Tidak ada tombol navigasi <i>exit</i> .	Menghapus penyusun pada cover utama.  Menambah tombol navigasi <i>exit</i>  Mengganti musik pengiring yang lebih enak didengar dan tidak mengganggu penyampaian materi dan konsentrasi
		Perbaikan pada musik pengiring yang terlalu nyaring.	Tampilan danau diperbaiki
		Perbaikan penyajian tampilan danau alami yang tidak jelas	Program diperbaiki supaya autorun
		Perbaikan program yang belum autorun	Tampilan zona laut dibuat kedip-kedip.
		Pada zona laut keterangan abcd dibuat kedip-kedip	
2.	Materi	Materi pembelajaran kurang luas  Pemberian skor pada evaluasi lebih baik diletakkan setelah semua soal evaluasi selesai	Menambah materi pembelajaran  Pemberian skor diletakkan setelah evaluasi selesai

Sumber : Analisis Data Penelitian, 2014

Saran atau komentar dari tim ahli tersebut digunakan untuk merevisi media pembelajaran yang telah dikembangkan sehingga didapatkan produk yang optimal dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran.

#### Hasil Angket Tanggapan Siswa Terhadap Media Pembelajaran IPS Berbasis *Macromedia Flash*

Data tanggapan siswa terhadap media pembelajaran IPS berbasis *Macromedia Flash* materi hidrosfer dilaksanakan 2 tahap yaitu Uji coba skala kecil dilakukan pada 10 anak dan uji coba skala besar sebanyak 32 siswa. Hasil rekapitulasi uji coba skala kecil dan uji coba skala besar disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4 Rekapitulasi Tanggapan Siswa Pada Uji Coba Skala Kecil, Skala Besar

No.	Pernyataan	Skala kecil	Skala besar
1.	Petunjuk penggunaan media pembelajaran IPS jelas	100%	87,5%
2.	Media pembelajaran IPS mudah dioperasikan	80%	78,12%
3.	Ukuran dan jenis tulisan sesuai, sehingga dapat dibaca dengan jelas	70%	84,37%
4.	Teaser atau opening pada media pembelajaran IPS menarik	80%	75%
5.	Tampilan atau gambar pada media pembelajaran IPS interaktif	80%	81,25%
6.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	70%	87,5%
7.	Komposisi warna yang digunakan sesuai	80%	81,25%
8.	Audio atau narasi terdengar jelas	70%	81,25%

9.	Anda tertarik mengikuti pembelajaran dengan media pembelajaran IPS	100%	84,37%
10	Media pembelajaran bersifat menghibur	80%	90,62%
	Rata-rata presentase total	81%	83,12%
	Kriteria	Sangat Baik	Sangat baik

Sumber: Analisis Data Penelitian, 2014

### Pelaksanaan Pembelajaran

Proses pembelajaran dengan pemanfaatan media pembelajaran IPS berbasis *Macromedia Flash* menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT di kelas VII E sebagai kelas penerapan. Pembelajaran dilaksanakan 2x pertemuan (2 x 45 menit). Materi yang dibahas yaitu Pada pertemuan pertama yaitu siklus hidrologi dan perairan darat. Sedangkan, pada pertemuan kedua membahas materi zona laut dan batas wilayah.

### Aktivitas Belajar

Penilaian aktivitas siswa digunakan untuk mengetahui tumbuhnya aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Dalam penelitian ini aktivitas belajar siswa dinilai oleh dua orang observer selama dua pertemuan. Deskripsi aktivitas siswa tiap pertemuan disajikan dalam Tabel 5 berikut ini :

Tabel 5. Rata-rata Aktivitas Belajar Siswa Tiap Pertemuan

No.	Aktivitas Belajar	Pert 1	Pert 2
1	Kegiatan-kegiatan visual	76.17%	81.25%
2	Kegiatan-kegiatan lisan	71.68%	77.73%
3	Kegiatan-kegiatan mendengarkan	79.88%	81.05%
4	Kegiatan-kegiatan menulis	80.07%	78.90%
5	Kegiatan-kegiatan metric	77.14%	80.66%
6	Kegiatan-kegiatan mental	76.56%	80.85%
7	Kegiatan-kegiatan emosional	77.53%	78.71%
	Rata-rata Klasikal	77.01%	79.88%
	Kriteria	AKTIF	AKTIF

Sumber: Analisis Data Penelitian Tahun 2014

### Hasil Belajar

Hasil belajar kognitif diperoleh dari nilai evaluasi sebelum (*pre test*) dan sesudah (*post test*) mengikuti pelajaran dengan pemanfaatan media pembelajaran IPS berbasis *Macromedia Flash* materi hidrosfer menggunakan model pembelajaran kooperatif NHT pada kelas penerapan (VII E). Rata-rata hasil belajar

kognitif siswa mengalami peningkatan dari hasil *pre-test* ke *post-test* yaitu dari 49,8 meningkat menjadi 79,5 sedangkan hasil perhitungan dengan uji gain untuk melihat peningkatan rata-rata setiap individu sebesar 0,61 dengan kriteria "Sedang". Untuk lebih jelasnya data dijabarkan pada Tabel 6 berikut ini;

Tabel 6. Hasil Belajar Kognitif Kelas VII E

Kelas Penerapan	Pre test	Post test
Jumlah siswa	32	32

Nilai terendah	30	70
Nilai tertinggi	70	93
Rata-rata	49,8	79,5
Jumlah Siswa Tuntas	0	29
Jumlah Siswa Tidak Tuntas	32	3
Uji <i>Gain</i>	0,61	
Kriteria	Sedang	

Sumber: Analisis Data Penelitian 2014

**Ketertarikan Siswa Terhadap Pembelajaran Dengan Media Pembelajaran IPS Berbasis *Macromedia Flash* Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together*.**

Angket tanggapan siswa digunakan untuk mengetahui seberapa besar ketertarikan siswa

terhadap pembelajaran dengan pemanfaatan media pembelajaran IPS berbasis *Macromedia Flash* menggunakan model kooperatif tipe NHT dalam pembelajaran IPS materi hidrosfer. Data tanggapan siswa disajikan pada tabel 7.

Tabel 7. Tanggapan Siswa Terhadap Pembelajaran

Percentase	Kriteria	Jumlah	
		F(Siswa)	(%)
81,26 – 100,00 %	Sangat Tertarik	13	40,62
62,51 - 81,25 %	Tertarik	17	53,12
43,76 – 62,50 %	Cukup Tertarik	2	6,25
25,00 - 43,75 %	Kurang Tertarik	-	-
Jumlah		32	100,00
Rata-Rata Percentase Klasikal			79,53
Kategori			Tertarik

Sumber : Hasil Analisis Data Penelitian, 2014

Berdasarkan tabel 7 diatas mengenai hasil perhitungan angket tanggapan siswa kelas menunjukkan bahwa terdapat 13 siswa yang masuk dalam kategori sangat tertarik dengan persentase 40,62%. 17 siswa masuk dalam kategori tertarik dengan persentase 53,12%. dan 2 siswa yang masuk dalam kategori cukup tertarik dengan persentase 6,25%. Rata-rata skor angket tanggapan siswa kelas VII E adalah 79,53% sehingga dapat dikategorikan siswa tertarik mengikuti pembelajaran.

## PENUTUP

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan: (1) Langkah-langkah pengembangan media pembelajaran IPS adalah mengidentifikasi

potensi dan masalah, pengumpulan data, dan desain pembelajaran. (2) Media pembelajaran IPS berbasis *Macromedia Flash* telah dinyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran untuk siswa SMP kelas VII (3) Pembelajaran dengan media pembelajaran IPS menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT mampu menumbuhkan aktivitas belajar dan meningkatkan hasil belajar. (4) Analisis ketertarikan siswa terhadap pembelajaran memperoleh persentase sebesar 79,53% dengan kriteria “tertarik” mengikuti pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

Ali, Mohammad. 1993. Strategi Penelitian Pendidikan. Bandung: Percetakan angkasa.

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Chandra.2006. *7 Jam Belajar Interaktif Flash Profesional 8 Untuk Orang Awam*. Palembang: CX Maxikom.
- Putra, Nusa.2012. *Research & Development*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Slavin, Robert E. 2010. *Cooperative Learning : Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Jakarta : Alfabeta.
- Trianto, 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik : Konsep, Landasan Teoritis – Praktis dan Implementasinya*. Jakarta : Prestasi Pustaka.