

MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DENGAN ALAT PERAGA PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS IV SDN NOMOR 14 SIMBOLON PURBA

Pindo Hutauruk, Rinci Simbolon
Surel: pindohutauruk87@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the improvement of learning outcomes and implementation of learning by using props. The location of the research was conducted at SDN No 14 Simbolon Purba Palipi Subdistrict Samosir District with the subject of research is the fourth grader of 20 people. Data collection techniques used are tests and observation sheets. Based on the results of the analysis can be concluded that there is an increase in learning outcomes using visual aids in science lesson material Framework man and its function in the fourth grade students SDN No. 14 Simbolon Purba Academic Year 2017/2018.

Keywords: Learning outcomes, Props.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dan pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan alat peraga. Lokasi penelitian dilaksanakan di SDN No 14 Simbolon Purba Kecamatan Palipi Kabupaten Samosir dengan subjek penelitian adalah siswa kelas IV yang berjumlah 20 orang. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes dan lembar observasi. Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan hasil belajar menggunakan alat peraga pada pelajaran IPA materi Rangka manusia dan fungsinya pada siswa kelas IV SDN No 14 Simbolon Purba Tahun Ajaran 2017/2018.

Kata Kunci: Hasil Belajar, Alat peraga.

PENDAHULUAN

IPA merupakan mata pelajaran yang sangat penting untuk dipelajari di tingkat SD, sebab membahas tentang peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam dan dekat dengan kehidupan peserta didik tersebut. Pendidikan IPA di sekolah dasar juga diharapkan dapat menjadi wahana peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran IPA harus menekankan

pada pemberian pengalaman secara langsung oleh peserta didik untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar, yang pada akhirnya mereka menemukan sendiri konsep materi pelajaran yang sedang dipelajarinya.

Berdasarkan hasil observasi langsung yang dilakukan penulis di SDN 14 Simbolon Purba, menunjukkan bahwa pembelajaran IPA masih cenderung menggunakan metode ceramah sehingga peserta didik hanya menjadi penonton saja, dan melaksanakan aktivitas jika ada

perintah atau pun masukan dari guru serta mengerjakan soal-soal latihan yang ada di buku, guru

Slameto (2003:1) telah mengungkapkan bahwa guru yang menggunakan metode ceramah saja mengakibatkan siswa menjadi bosan, mengantuk, pasif, dan hanya mencatat saja. Adanya pendapat tersebut akan berpengaruh terhadap prestasi belajar IPA siswa dan secara tidak langsung akan mempengaruhi keberhasilan pelajaran IPA. Dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA masih belum maksimal, seperti yang ditunjukkan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Data Nilai Rata-rata Ulangan Harian siswa kelas IV SD

No	KKM	Nilai	Banyak Siswa	%
1	70	≥ 70	12	60%
2		≤ 70	8	40%
	Jmlh		20	100%

Berdasarkan informasi dari tabel 1 dapat diuraikan bahwa dari 20 orang siswa, hanya 12 orang (60%) yang memperoleh nilai sesuai standar Kriteria Ketuntasan Minimal sedangkan 8 orang siswa (40%) yang belum tuntas belajarnya harus mengadakan remedial atau pengulangan karena memperoleh nilai dibawah KKM.

Alat peraga memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan hasil belajar siswa, diantaranya yaitu: dapat memperjelas bahan pengajaran yang disampaikan guru, dapat memberikan pengalaman

nyata kepada siswa, dan dapat merangsang cara berpikir siswa yang lebih kreatif dalam belajar. Pelaksanaan pembelajaran yang harus dilakukan oleh guru adalah mengubah sikap dan pola pembelajaran yang dilakukan karena selama ini guru cenderung menggunakan metode ceramah dan belum mampu menghasilkan serta menggunakan alat peraga yang dapat menunjang proses pembelajaran yang berkualitas dan menghasilkan siswa berprestasi.

Kesulitan dan kebosanan yang dialami siswa dalam menguasai mata pelajaran IPA merupakan suatu masalah yang perlu diperhatikan guru. Menciptakan kegiatan belajar-mengajar yang mampu mengembangkan hasil belajar siswa yang semaksimal mungkin dan meningkatkan mutu pendidikan adalah tugas dan kewajiban guru.

Menurut Djamarah (2006:120) bahwa: "Alat peraga adalah wahana penyalur informasi belajar atau penyalur pesan". Penggunaan alat peraga sangat bermanfaat bagi kelangsungan pembelajaran. Alat peraga digunakan untuk menerangkan konsep pembelajaran IPA yang berupa benda nyata. Dengan alat peraga, guru dapat mengajarkan konsep IPA dengan benda nyata sehingga memudahkan siswa memahami materi yang akan diajarkan.

Salah satu kemampuan yang harus dimiliki guru adalah keterampilan menggunakan alat peraga dalam proses pembelajaran

dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan. Untuk memahami konsep-konsep abstrak siswa memerlukan benda-benda yang konkrit atau nyata sebagai perantara dalam pembelajaran. Dalam penggunaan alat peraga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar IPA kelas IV SDN No 14 Simbolon Purba serta dapat menciptakan proses pembelajaran yang efektif.

Proses belajar mencapai puncaknya pada hasil belajar siswa. Untuk mencapai hasil belajar maka dilakukan unjuk kerja. Hasil belajar merupakan hasil dari proses belajar.

Slameto (2013:2) menyatakan bahwa, Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Perubahan yang terjadi dalam diri seseorang merupakan perubahan dalam belajar.

Wingkel dalam Purwanto (2011:45) berpendapat bahwa “Hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia dalam sikap tingkah lakunya”. Sedangkan menurut Purwanto (2011:54) menyatakan bahwa “Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang terjadi setelah mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan”. Hasil belajar adalah dicapai dari proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan.

Purwanto (2011:23) telah mengatakan bahwa “Hasil belajar

merupakan realisasi tercapainya tujuan pendidikan, sehingga hasil belajar yang diukur sangat tergantung pada tujuannya”.

Menurut Hamalik dalam Asep Jihad dan Abdul Haris dalam buku Evaluasi Pembelajaran (2013:15) menyatakan bahwa “Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, dan sikap-sikap, serta apresiasi dan abilitasi”. Sudjana (2004) dalam Asep Jihad dan Abdul Haris (2013:15) berpendapat “Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar”.

Usman dalam Asep Jihad dan Abdul Haris (2013:16) menyatakan bahwa “Hasil belajar adalah yang dicapai siswa sangat erat kaitannya dengan rumusan tujuan intruksional yang direncanakan guru sebelumnya yang dikelompokkan kedalam tiga kategori yaitu: kognitif, afektif, dan psikomotorik”.

Simpulan bahwa hasil belajar adalah pencapaian bentuk perubahan perilaku yang cenderung menetap dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik dari proses belajar yang dilakukan dalam waktu tertentu.

IPA berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana

bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah.

Menurut Wahyana dalam Trianto (2010:63) mengatakan bahwa IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistematis dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. Perkembangan tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta, tetapi oleh adanya metode dan sikap ilmiah. Pembelajaran IPA di sekolah dasar merupakan disiplin ilmu dan penerapannya dalam masyarakat membuat pendidikan IPA menjadi penting. Pendidikan IPA di sekolah dasar diharapkan dapat menjadi wahana sebagai peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran IPA harus menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung oleh peserta didik untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar yang pada akhirnya mereka menemukan sendiri konsep materi pelajaran yang sedang dipelajarinya. Selain itu pembelajaran IPA diarahkan untuk memberi pengalaman langsung sehingga dapat membantu peserta didik untuk

memperoleh pemahaman yang lebih mendalam untuk alam sekitar.

Alat peraga merupakan bagian dari media pembelajaran. Melalui penggunaan alat peraga, hal-hal yang abstrak dapat disajikan dalam bentuk konkrit yang dapat dilihat, dipegang, dicoba sehingga materi pembelajaran yang disampaikan guru dapat dengan mudah dipahami oleh siswa.

Azhar Arsyad (2013:9) menyatakan bahwa “Alat peraga adalah alat bantu pembelajaran, dan segala macam benda yang digunakan untuk memperagakan materi pelajaran”. Alat peraga mengandung pengertian bahwa segala sesuatu yang masih bersifat abstrak, kemudian dikonkritkan dengan menggunakan alat peraga agar dapat ditinjau dengan pikiran sederhana dan dapat dilihat, dipandang dan dirasakan.

Ali dalam Rostina Sundayana (2014:7) menyatakan bahwa “Alat peraga adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyatakan peserta merangsang pikiran, perasaan, dan perhatian serta kemauan siswa sehingga dapat mendorong proses belajar”.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli tersebut maka dapat disimpulkan bahwa “Alat peraga adalah alat-alat yang digunakan membantu guru untuk memperagakan materi pelajarannya dan membantu peserta didik dalam proses belajarnya”.

Ada enam fungsi pokok dari alat peraga dalam proses belajar

mengajar yang dikemukakan oleh Nana Sudjana dalam bukunya Dasar-dasar Proses belajar mengajar (2002: 99-100):

- a. Penggunaan alat peraga dalam proses belajar mengajar bukan merupakan fungsi tambahan tetapi mempunyai fungsi tersendiri sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar mengajar yang efektif
- b. Penggunaan alat peraga merupakan bagian yang integral dari keseluruhan situasi mengajar
- c. Alat peraga dalam pengajaran penggunaannya integral dengan tujuan dan isi pelajaran
- d. Alat peraga dalam pengajaran bukan semata-mata alat hiburan atau bukan sekedar pelengkap
- e. Alat peraga dalam pengajaran lebih diutamakan untuk mempercepat proses belajar mengajar dan membantu siswa dalam menangkap pengertian yang diberikan guru
- f. Penggunaan alat peraga dalam pengajaran diutamakan untuk mempertinggi mutu belajar mengajar.

Dengan menggunakan alat peraga maka: (1) kegiatan proses belajar mengajar akan lebih menyenangkan dan menarik perhatian siswa sehingga minat belajarnya akan timbul dan siswa dapat bersikap positif terhadap pengajaran IPA; (2) Konsep IPA tersajikan dalam bentuk konkret dan karena itu lebih dapat dipahami dan dimengerti, dan dapat ditanamkan

pada tingkat-tingkat yang lebih rendah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan jenis penelitian tindakan kelas (PTK). Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN No 14 Simbolon Purba Kecamatan Palipi Kabupaten Samosir Tahun Ajaran 2017/2018. Yang menjadi objek penelitian ini adalah penggunaan alat peraga dalam mata pelajaran IPA materi rangka manusia dan fungsinya di kelas IV SDN No 14 Simbolon Purba.

Prosedur penelitian dilakukan menggunakan metode penelitian tindakan kelas, maka penelitian ini memiliki tahap-tahap penelitian yang berupa siklus. Jika pada siklus pertama hasil belajar siswa tidak sesuai dengan yang diharapkan, maka dilakukan siklus berikutnya. Tetapi jika dalam satu siklus hasil belajar sudah meningkat maka tidak perlu melakukan siklus berikutnya. Prosedur penelitian memiliki empat tahap yaitu; 1) perencanaan, 2) pelaksanaan, 3) pengamatan, dan 4) refleksi. Untuk pengumpulan data dalam penelitian ini, alat pengumpulan data yang digunakan adalah Observasi dan tes.

Analisis data dilakukan melalui tiga tahap yaitu: reduksi data, paparan data, dan penyimpulan data. Untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa yang diperoleh dari hasil belajar secara individu menggunakan rumus (Sudijono, 2008:318).

$$KB = \frac{B}{N} \times 100$$

Dimana :

KB : Ketuntasan Belajar (Nilai)

B : Skor yang diperoleh
(Skor mentah)

N : Skor Total (Skor
maksimum ideal)

Untuk mengetahui persentase siswa yang sudah tuntas belajar secara klasikal digunakan rumus (Zainal Aqib, 2010:41).

$$PKK = \frac{T}{N} \times 100\%$$

Dimana:

PKK : Persentase
Keberhasilan Klasikal

T : Banyak siswa yang KB \geq
65

N : Banyak subjek penelitian

Untuk mengetahui nilai rata-rata siswa, maka rumus yang digunakan adalah rumus (Zainal Aqib, 2010:40).

$$\text{Nilai rata-rata} = \frac{\text{Jumlah semua nilai siswa}}{\text{Jumlah siswa}}$$

Hasil observasi aktivitas guru dan siswa dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang didapat} \times 100}{\text{jumlah skor maksimal}}$$

(Jainab, 2015:108)

Peneliti menggunakan kriteria ketuntasan individu \geq 70% dan ketuntasan klasikal \geq 85% sedangkan

untuk kriteria hasil observasi aktivitas guru dan siswa tercapai bila nilainya \geq 80 didasarkan pada Standar Ketuntasan Belajar Mengajar yang ditetapkan di SDN No 14 Simbolon Purba.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tabel 2. Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I dan Siklus II

No	Siklus	Skor	Nilai	Kriteria
1	Siklus I	840	60	Cukup
2	Siklus II	1120	80	Baik

Tabel 3. Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I dan Siklus II

No	Siklus	Skor	Nilai	Kriteria
1	Siklus I	32	58	Cukup
2	Siklus II	44	80	Baik

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa pada Siklus I dan Siklus II

	Siklus I	Siklus II	Keterangan
01	75	92	Meningkat/ Tuntas
02	64	83	Meningkat/ Tuntas
03	62	60	Tidak Meningkat/ Tidak Tuntas
04	77	95	Meningkat/ Tuntas
05	77	83	Meningkat/ Tuntas
06	54	75	Meningkat/ Tuntas
07	92	95	Meningkat/ Tuntas
08	75	95	Meningkat/ Tuntas
09	77	80	Meningkat/ Tuntas

10	62	75	Meningkat/ Tuntas
11	40	83	Meningkat/ Tuntas
12	62	58	Tidak Meningkatkan/ Tidak Tuntas
13	62	75	Meningkat/ Tuntas
14	85	85	Tidak Meningkatkan/ Tuntas
15	75	92	Meningkat/ Tuntas
16	77	80	Meningkat/ Tuntas
17	75	85	Meningkat/ Tuntas
18	72	75	Meningkat/ Tuntas
19	60	80	Meningkat/ Tuntas
20	77	80	Meningkat/ Tuntas
Jumlah	1400	1626	
Nilai Rata-rata	70	81,3	
Siswa yang Tuntas	12 (60%)	18 (90%)	
Siswa yang Tidak Tuntas	8 (40%)	2 (10%)	

Dengan penggunaan alat peraga, maka hal-hal yang abstrak dapat disajikan dalam bentuk konkrit yang dapat dilihat, dipegang, dicoba sehingga materi pembelajaran yang disampaikan guru dapat dengan mudah dipahami oleh siswa. Selanjutnya, Teori Piaget (dalam Slameto 2013:13) mengemukakan bahwa: "Dalam perkembangan intelektual terjadi proses yang sederhana seperti melihat, menyentuh, menyebut nama benda dan sebagainya, dan adaptasi yaitu suatu rangkaian perubahan yang terjadi pada tiap individu sebagai hasil interaksi dengan dunia sekitarnya"

Dalam penelitian sebelumnya yang telah dilakukan Siswanto (2015) dalam penelitiannya

menyimpulkan bahwa pembelajaran IPA dengan menggunakan alat peraga torso dapat meningkatkan hasil belajar pada siswa kelas V SDN Manggisari 01 kecamatan Tanggul kabupaten Jember. Selanjutnya Feni (2014) menyimpulkan bahwa penggunaan alat peraga konkrit dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas IV di SDN No. 3 Ogoamas I.

Berdasarkan teori di atas dan hasil penelitian terdahulu maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tindakan kelas dengan menggunakan alat peraga. Judul penelitian yang peneliti lakukan adalah Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Alat Peraga pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SDN Nomor 14 Simbolon Purba.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti maka dapat terlihat pada tabel 2 yaitu adanya peningkatan aktivitas guru. Pada siklus I memperoleh skor 840 dengan nilai 60, sedangkan pada siklus II memperoleh skor 1120 dengan nilai 80. Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru pada siklus II meningkat dan kategori baik sekali. Selanjutnya Peningkatan aktivitas siswa, Pada siklus I memperoleh skor 32 dengan nilai 58, sedangkan pada siklus II memperoleh skor 44 dengan nilai 80. Dari pernyataan tersebut, dapat disimpulkan pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh

siswa pada Siklus II meningkat dan kategori baik.

Ketuntasan belajar siswa setelah perbaikan pembelajaran Siklus I dan Siklus II adalah sebagai berikut:

- a. Adapun ketuntasan belajar siswa yang dipaparkan pada Siklus I yaitu siswa yang mencapai tuntas atau mendapat nilai hanya ≥ 70 hanya sebanyak 12 (60%) siswa dari 20 siswa. Hal ini berarti secara klasikal siswa yang tuntas hanya 60%, sedangkan untuk memenuhi ketuntasan yang efektif secara klasikal harus mencapai 85%, sehingga dapat dikatakan bahwa pada siklus I hasil belajar siswa dikatakan belum tuntas secara klasikal.
- b. Pada siklus II dipaparkan bahwa hasil belajar siswa yang tuntas adalah 18 (90%) siswa dari 20 siswa. Berarti secara klasikal hasil belajar siswa telah mencapai 90%, sehingga dapat disimpulkan bahwa pada siklus II ketuntasan belajar siswa dengan menggunakan alat peraga untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan Rangka manusia dan fungsinya di kelas IV SDN No 14 Simbolon Purba Tahun Ajaran 2017/2018 mengalami peningkatan dibandingkan siklus I.

Pembahasan

Berdasarkan hasil pengamatan pembelajaran pada siklus II dapat diketahui bahwa, sudah ada upaya perbaikan proses

pembelajaran di dalam kelas, sehingga terlihat adanya perubahan hasil belajar siswa dari 20 orang maka diperoleh siswa yang tuntas belajar sebanyak 18 (90%). Dengan peningkatan hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II maka tidak perlu melakukan pembelajaran pada siklus berikutnya.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil belajar matematika dan pelaksanaan penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan dengan menggunakan alat peraga pada siswa kelas IV SDN No 14 Simbolon Purba Tahun Ajaran 2017/2018 dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. Pelaksanaan pembelajaran melalui penggunaan alat peraga berjalan dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari hasil observasi aktivitas guru yang berkategori cukup menjadi baik dan aktivitas siswa dari kategori cukup menjadi baik.
- b. Pembelajaran melalui penggunaan alat peraga dapat meningkatkan hasil belajar IPA dalam materi Rangka manusia dan fungsinya pada siswa kelas IV SDN No 14 Simbolon Purba Tahun Ajaran 2017/2018

DAFTAR RUJUKAN

- Aqib, Zainal, dkk. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Yrama Widya.
- Arsyad, Azhar. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

- Djamarah, S.B, dkk. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Feni, dkk. 2014. *Penggunaan Alat Peraga Konkrit Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas IV SDN No. 3 Ogoamas I Kecamatan Sojol Utara Kabupaten Donggala*.
file:///D:/JURNAL/JURNAL%20ONLINE/ipi319825.pdf.
- Jurnal Kreatif Tadulako Online Vol. 5 No. 11 ISSN 2354-614X 1 (diakses pada tanggal 10 Mei 2018).
- Jainab. 2015. *Upaya Peningkatan Hasil Belajar PKn dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Jigsaw pada Pokok Bahasan Otonomi Daerah Kelas IX di SMP Negeri 3 Kabanjahe T.P 2012/2013*. Jurnal Saintech. Vol.07- No.01: 104 – 116.
- Jihad, Asep dan Haris Abdul. 2013. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressido.
- Nana Sudjana. 2002. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Purwanto, 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sahertian, Piet. A. 2013. *Konsep dasar dan Tehnik Supervisi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slameto. 2013. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Siswanto. 2015. *Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Dengan Menggunakan Alat Peraga Organ Tubuh Manusia (Torso) Pada Siswa Kelas V Sdn Manggisan 01 Tanggul Kabupaten Jember*.
file:///C:/Users/axioo/Downloads/1336-1-2562-1-10-20150218.pdf. Jurnal Online. ©Pancaran, Vol. 4, No. 1, hal 129 -140 (diakses pada tanggal 10 Mei 2018).
- Sudijono, A. 2008. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sundayana, Rostina. 2014. *Media dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana.