

**PENGARUH PENDEKATAN SAINTIFIK TERHADAP  
KEAKTIFAN SISWA DALAM PEMBELAJARAN IPA KELAS IV  
DI SD MUHAMMADIYAH PENDOWOHARJO**

ARTIKEL JURNAL

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Negeri Yogyakarta  
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh  
Asih Wulandari  
NIM 11108241047

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
JURUSAN PENDIDIKAN PRASEKOLAH DAN SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
JULI 2015**

## PERSETUJUAN

Artikel jurnal yang berjudul **“PENGARUH PENDEKATAN SAINTIFIK TERHADAP KEAKTIFAN SISWA DALAM PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM KELAS IV SD MUHAMMADIYAH PENDOWOHARJO, BANTUL, YOGYAKARTA”** yang disusun oleh Asih Wulandari, NIM 11108241047 ini telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk dipublikasikan.

Yogyakarta, 10 Juni 2015

Pembimbing I



Drs. Purwono PA, M.Pd.  
NIP 19551014 198210 1 001

Pembimbing II



Ikhlasul Ardi Nugroho, M.Pd.  
NIP 19820623 200604 1 001

Reviewer Prodi



Senar

# PENGARUH PENDEKATAN SAINTIFIK TERHADAP KEAKTIFAN SISWA DALAM PEMBELAJARAN IPA KELAS IV DI SD MUHAMMADIYAH PENDOWOHARJO

## *THE EFFECT OF SCIENTIFIC APPROACH TOWARD INVOLVEMENT OF STUDENTS IN SCIENCE LEARNING ON FOURTH GRADE OF SD MUHAMMADIYAH PENDOWOHARJO*

Oleh: Asih Wulandari, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Prasekolah dan Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta, [asih.wulandari58@gmail.com](mailto:asih.wulandari58@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan saintifik terhadap keaktifan siswa dalam pembelajaran IPA kelas IV. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Muhammadiyah Pendowoharjo. Kelas IV B sebagai kelas eksperimen diberi penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA. Kelas IVA sebagai kelas kontrol diberikan pembelajaran ekspositori. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi. Pengujian hipotesis dilakukan dengan membandingkan nilai rata-rata dari hasil observasi keaktifan siswa akhir antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil observasi akhir keaktifan siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol, yaitu  $73,77 > 42,62$ . Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA mempunyai pengaruh positif terhadap keaktifan siswa kelas IV SD Muhammadiyah Pendowoharjo.

Kata kunci : pendekatan saintifik, keaktifan siswa, kelas IV SD

### Abstract

*This research aims to know the influence of scientific approach toward involvement of students in science learning 4<sup>th</sup> grade. The research is quasi experimental research. The subject of this research is 4<sup>th</sup> grade students of SD Muhammadiyah Pendowoharjo. 4<sup>th</sup> grade B as experiment class was given treatment implementation of scientific approach in science learning. 4<sup>th</sup> grade A as control class was given expository learning. Data collection techniques used observation. The instrument in this research used observation sheets. The testing of hypotheses done by comparing the average from last observation score of involvement students between experiment class and control class. The results of research showed that average value of the last observation involvement students in the experiment class is better than control class, that is  $73,77 > 42,62$ . Based on it can be concluded that the implementation of scientific approach in science learning have positive effect toward involvement fourth grade students of SD Muhammadiyah Pendowoharjo.*

*Keyword: Scientific Approach, Involvement Of Students, Fourth Grade Of SD*

### PENDAHULUAN

Saat ini, pembelajaran dalam pendidikan di Indonesia masih banyak berpusat pada guru (*teacher center*). Pada sistem pembelajaran model *Teacher Centered Learning*, guru lebih banyak melakukan kegiatan belajar-mengajar dengan bentuk ceramah (*lecturing*). Pada saat mengikuti pembelajaran atau mendengarkan ceramah, siswa sebatas memahami sambil membuat catatan, bagi yang merasa memerlukannya (Sudjana, 2005: 39).

Suyono dan Hariyanto (2011: 2) mengatakan bahwa konsep belajar dan pembelajaran lebih dahulu ditekankan kepada istilah mengajar atau pengajaran, selalu berubah dan berkembang perubahan paradigma pengajaran (*teaching*), atau instruksi yang berfokus kepada aktivitas guru (*teacher-centered*) menuju pembelajaran, yang berfokus kepada aktivitas siswa (*student-centered*) diawali dengan perkembangan konsep psikologi dan filsafat pendidikan yang sedang berkembang.

Guru harus mampu memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa. Agar dapat memberi pengalaman belajar yang mendalam bagi siswa, guru harus mampu memilih pendekatan pembelajaran yang dapat merangsang dan menimbulkan aktifitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Dilihat dari pendekatannya, pembelajaran terdapat dua jenis pendekatan, yaitu: (1) pendekatan pembelajaran yang berorientasi atau berpusat pada siswa (*student centered approach*) dan (2) pendekatan pembelajaran yang berorientasi atau berpusat pada guru (*teacher centered approach*).

Salah satu pendekatan yang selama ini dianggap berpusat pada siswa adalah pendekatan saintifik (*scientific approach*). Pendekatan saintifik adalah konsep dasar yang mewadahi, menginspirasi, menguatkan, dan melatari pemikiran tentang bagaimana metode pembelajaran diterapkan berdasarkan teori tertentu (Kemendikbud, 2013). Kemendikbud (2013) juga memberikan konsepsi tersendiri bahwa pendekatan ilmiah (*scientific approach*) dalam pembelajaran didalamnya mencakup komponen: mengamati, menanya, menalar, mencoba/mencipta, menyajikan/mengkomunikasikan.

Salah satu mata pelajaran di SD adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Berdasarkan lampiran Permendiknas No 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk SD/MI dijelaskan bahwa IPA adalah mata pelajaran yang berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-

prinsip saja tetapi juga suatu proses penemuan. Sudah jelas bahwa pembelajaran IPA sebaiknya dilakukan dengan mengajak siswa aktif.

Pada kenyataannya, masih banyak pembelajaran IPA di Sekolah Dasar yang belum melibatkan siswa. Guru masih dominan menyampaikan materi dengan metode ceramah. Adapun keterlibatan siswa hanya terbatas pada mengerjakan soal-soal dalam buku. Tidak adanya media yang mendukung pembelajaran juga menghambat ketertarikan siswa untuk mengikuti pembelajaran.

Suriasumantri (dalam Patta Bundu, 2006: 3) mengemukakan bahwa pembelajaran Sains berkewajiban untuk membiasakan anak didik menggunakan metode ilmiah atau keterampilan proses dalam mempelajari Sains. Metode ilmiah merujuk pada teknik-teknik investigasi atas suatu atau beberapa fenomena atau gejala, memperoleh pengetahuan baru, atau mengoreksi dan memadukan pengetahuan sebelumnya. Untuk dapat disebut ilmiah, metode pencarian (*method of inquiry*) harus berbasis pada bukti-bukti dari objek yang dapat diobservasi, empiris, dan terukur dengan prinsip-prinsip penalaran yang spesifik.

Melalui metode ilmiah ini, siswa harus dibawa untuk mendapatkan “sendiri” hasil dan makna tentang pembelajaran itu. Tentunya hal ini membuat pembelajaran berpusat pada siswa. Kasinya Harto (2012: 75) menjelaskan bahwa *student centered learning* (SCL) adalah proses pembelajaran yang berpusat pada siswa (*learner centered*) diharapkan dapat mendorong siswa untuk terlibat secara aktif dalam membangun pengetahuan, sikap dan perilaku. Melalui proses

pembelajaran yang keterlibatan siswa secara aktif, berarti guru tidak lagi mengambil hak seorang peserta didik untuk belajar. Aktifitas siswa menjadi penting ditekankan karena belajar itu pada hakikatnya adalah proses yang aktif dimana siswa menggunakan pikirannya untuk membangun pemahaman (*constructivism approach*).

Berdasarkan uraian di atas, dapat dikatakan bahwa pendekatan saintifik diharapkan dapat membuat siswa lebih aktif. Namun, karena tergolong pendekatan baru di Indonesia, belum ada penelitian yang mengungkap secara empirik bahwa pendekatan saintifik dapat mempengaruhi keaktifan siswa. Hal inilah yang menjadi dasar peneliti untuk mengetahui lebih lanjut mengenai seberapa besar pengaruh pendekatan saintifik terhadap keaktifan siswa dalam pembelajaran IPA kelas IV di SD Muhammadiyah Pendowoharjo, Bantul, Yogyakarta.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk menghilangkan subjektivitas dalam penelitian.

### **Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu karena subjek tidak memungkinkan diambil sampel.

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SD Muhammadiyah Pendowoharjo, Sewon, Bantul sejak tanggal 20 April 2015 sampai tanggal 2 Mei 2015.

## **Target/Subjek Penelitian**

Dalam penelitian ini tidak menggunakan sampel, karena penelitian mengambil seluruh populasi yaitu seluruh siswa kelas IV SD Muhammadiyah Pendowoharjo sebagai subjek penelitian.

## **Prosedur Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan pola *Non Equivalent Control Group Design*. Kelas IV B sebagai kelas eksperimen diberi perlakuan penerapan pendekatan saintifik dan kelas IV A sebagai kelas kontrol diberi penerapan pembelajaran ekspositori. Pemilihan kelas kontrol dan eksperimen dilakukan dengan undian dimana kelas yang namanya keluar pertama dijadikan kelas eksperimen. Hal ini dilakukan karena kedua kelas mempunyai kemampuan yang setara.

## **Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini digunakan adalah observasi. Observasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui pengaruh pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA dan juga untuk mengukur keaktifan siswa.

## **Instrumen Penelitian**

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah pedoman observasi. Jumlah lembar observasi yang digunakan sebanyak tiga buah. Lembar observasi pertama digunakan untuk memperoleh data-data pada aktivitas guru maupun siswa di kelas eksperimen. Lembar observasi kedua digunakan untuk memperoleh data-data aktivitas guru dan siswa pada kelas kontrol. Sedangkan lembar observasi ketiga

digunakan untuk memperoleh data-data tentang keaktifan siswa pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol.

### Validitas Instrumen

Pada uji validitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan validitas konstruk (*construct validity*) sebagai pengukur tingkat validitasnya. Untuk menguji validitas konstruk, dapat menggunakan pendapat dari ahli (*judgment experts*). Instrumen dalam penelitian ini dikatakan valid jika disetujui dan disahkan oleh ahli yang terkait dalam penelitian ini.

### Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data statistik deskriptif karena penelitian dilakukan pada populasi tanpa diambil sampelnya. Rumus statistik yang digunakan untuk menganalisis data tersebut adalah *mean*/rata-rata.

$$Mean = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

*Mean* = rata-rata

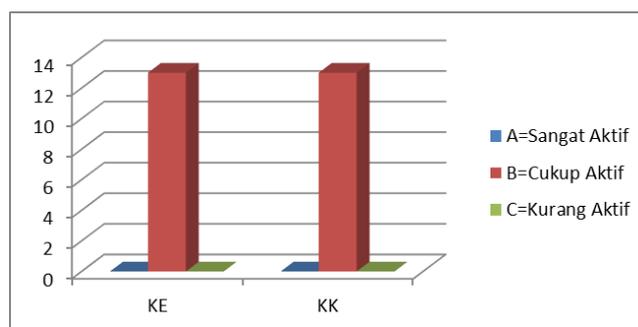
$\sum X$  = jumlah data

N = jumlah individu

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan di SD Muhammadiyah Pendowoharjo, Bantul, Yogyakarta dengan subyek penelitian kelas IV A dan IV B dan jumlah siswa masing-masing 13 siswa. Materi pembelajaran juga sama, yaitu mengenai perubahan lingkungan fisik yang dilakukan selama 4 kali pertemuan setiap kelasnya. Perbedaannya terletak pada perlakuan yang dilakukan pada kelas IV A dengan IV B.

Kelas IV B sebagai kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menerapkan pendekatan saintifik sedangkan kelas kontrol dengan ekspositori. Sebelum diberi perlakuan, peneliti melakukan observasi awal untuk mengukur keaktifan awal siswa (*pre test*). Hasil *pre test* pada kelas eksperimen menunjukkan rata-rata skor hasil observasi sebesar 39,54 dan rata-rata skor hasil observasi awal kelas kontrol sebesar 39,08. Selisih rata-rata skor observasi awal antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol yaitu 0,46. Nilai selisih yang sangat tipis tersebut menunjukkan bahwa kelas eksperimen dengan kelas kontrol memiliki tingkat keaktifan yang setara.



Gambar 1. Diagram Batang Hasil Observasi Keaktifan Siswa Awal

Hasil observasi keaktifan siswa selama empat kali pertemuan menunjukkan rata-rata hasil observasi pada kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol baik pada pertemuan pertama, kedua, dan ketiga. Pada pertemuan pertama di kelas eksperimen rata-ratanya 64,77 sedangkan di kelas kontrol rata-ratanya 45,15. Pada pertemuan kedua di kelas eksperimen rata-ratanya 77,63 sedangkan di kelas kontrol rata-ratanya 38,69. Pada pertemuan ketiga skor rata-rata kelompok eksperimen 69,08, sedangkan di kelas kontrol skor rata-ratanya 45,08.

Tabel 1. Perbandingan keaktifan siswa pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga

Deskripsi	Pertemuan 1		Pertemuan 2		Pertemuan 3	
	KE	KK	KE	KK	KE	KK
Rata-Rata Skor Observasi Keaktifan Siswa	64,77	49,15	77,62	38,69	69,08	45,08

Keterangan:

KE : Kelas Eksperimen

KK : Kelas Kontrol

Sementara itu, pada pertemuan terakhir (*post test*) skor rata-rata kelas eksperimen adalah 73,77 dan di kelas kontrol rata-rata skornya 42,62. Selain itu, skor rata-rata setiap pertemuan di kelas eksperimen selalu lebih baik daripada kelas kontrol. Pada kelas eksperimen rata-rata skor selalu memperoleh kategori sangat aktif sedangkan rata-rata skor kelas kontrol selalu memperoleh kategori cukup aktif.

Tabel 2. Perbandingan Rata-Rata Skor Hasil Observasi Keaktifan Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Deskripsi	Hasil Observasi			
	Awal		Akhir	
	KE	KK	KE	KK
Rata-Rata Skor Hasil Observasi Awal dan Akhir	39,54	39,08	73,77	42,62
Kategori	Cukup aktif	Cukup aktif	Sangat Aktif	Cukup Aktif

Tabel 3. Pengkategorian Hasil Observasi Keaktifan Siswa Awal dan Akhir

Kategori	Rentang Skor
(A) Sangat Aktif	63-93
(B) Cukup Aktif	32-62
(C) Kurang Aktif	1-31

Hasil observasi kegiatan siswa dalam pembelajaran IPA dengan penerapan pendekatan saintifik pada kelas eksperimen seluruhnya memperoleh kategori sangat baik. Pada pertemuan pertama rata-rata skornya 19,23, pertemuan kedua rata-rata skornya 22,77, pertemuan ketiga rata-rata skornya 21,58, dan rata-rata skor pertemuan keempat adalah 21,69. Hal tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran dengan penerapan pendekatan saintifik berjalan sesuai dengan rencana. Siswa sebagian besar bersedia mengikuti kegiatan pembelajaran IPA yang meliputi mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/ eksperimen, menganalisis/ menyimpulkan, dan mengkomunikasikan. Sedangkan untuk guru, observer menilai bahwa guru sudah menerapkan seluruh tahap pendekatan saintifik

Hasil observasi kegiatan siswa dalam kelas kontrol seluruhnya memperoleh kategori baik. Pada pertemuan pertama, rata-rata skor yang diperoleh adalah 9,62, pertemuan kedua rata-rata skornya 7,08, pertemuan ketiga memperoleh rata-rata skor 6,77, dan pertemuan terakhir memperoleh rata-rata skor 7,23. Walaupun seluruh pertemuan memperoleh kategori baik, namun masih banyak siswa yang memperoleh skor 1. Hal tersebut memperlihatkan bahwa pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru yang didominasi dengan kegiatan ceramah,

diskusi maupun mengerjakan soal-soal pada buku tugas membatasi siswa untuk bisa aktif dalam proses pembelajaran. Untuk kegiatan guru, observer juga menilai bahwa guru sudah melakukan seluruh kegiatan sesuai rencana pembelajaran. Hanya saja kurang bisa memancing siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran. Sehingga siswa kurang memperhatikan penjelasan maupun perintah guru.

Setelah pemberian perlakuan dengan menerapkan pendekatan saintifik di kelas eksperimen, dan melakukan pembelajaran ekspositori (ceramah, diskusi, tanya jawab, mengerjakan soal) pada kelas kontrol, sebanyak masing-masing kelas 4 kali pertemuan. Berdasarkan data dari hasil observasi akhir mengenai keaktifan siswa diperoleh data rata-rata skor di kelas eksperimen 73,77 dan di kelas kontrol rata-rata skornya 42,62. Kategori kelas eksperimen adalah sangat aktif dan kategori kelas kontrol adalah cukup aktif.

Untuk membuktikan hipotesis dapat diterima atau tidak, maka dilakukan uji hipotesis dengan membandingkan nilai rata-rata yang diperoleh dari hasil *post test* maupun hasil observasi selama kegiatan pembelajaran berlangsung baik di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil *post test* atau hasil observasi terakhir di kelas eksperimen memperoleh rata-rata skor lebih tinggi daripada kelas kontrol yaitu  $73,77 > 42,62$ . Begitu juga hasil observasi keaktifan siswa selama pembelajaran berlangsung serta hasil observasi kegiatan siswa dengan penerapan pendekatan saintifik yang juga menunjukkan hasil yang selalu lebih baik

dibandingkan kelas kontrol. Dengan demikian, hipotesis dalam penelitian ini dapat diterima bahwa pendekatan saintifik berpengaruh terhadap keaktifan siswa dalam pembelajaran IPA kelas IV SD Muhammadiyah Pendowoharjo, Bantul, Yogyakarta. Dengan penerapan pendekatan saintifik siswa menjadi lebih aktif.

Hal tersebut sesuai dengan teori bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik adalah pembelajaran yang menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung baik menggunakan observasi, eksperimen, maupun cara lainnya sehingga realitas yang akan berbicara sebagai informasi atau data yang diperoleh selain valid juga dapat dipertanggungjawabkan (Agus Sujarwanta, 2012:75). Berdasarkan teori diatas, dapat diartikan juga bahwa dengan pemberian pengalaman langsung saat pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik maka guru telah memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran. Semua kegiatan dalam pendekatan saintifik merangsang siswa untuk aktif baik secara fisik maupun mental.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka kesimpulan dalam penelitian ini adalah bahwa pendekatan saintifik berpengaruh terhadap keaktifan siswa kelas IV SD Muhammadiyah Pendowoharjo, Bantul, Yogyakarta. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata hasil observasi keaktifan siswa akhir kelas eksperimen yang lebih besar dari kelas kontrol

yaitu  $73,77 > 42,62$ . Selain itu dapat dilihat pula dari nilai rata-rata hasil observasi keaktifan siswa selama pembelajaran dan kegiatan siswa di kelas eksperimen yang juga lebih besar daripada nilai rata-rata kelompok kontrol, baik pada pertemuan pertama sampai pertemuan terakhir.

Penerapan pendekatan saintifik berpengaruh terhadap keaktifan siswa dibandingkan pembelajaran dengan metode ceramah, diskusi, dan mengerjakan soal seperti yang biasa dilakukan oleh guru karena kegiatan-kegiatan pembelajaran dalam penerapan pendekatan saintifik melibatkan siswa secara langsung dalam setiap kegiatan. Kegiatan mengamati, menanya, eksperimen, mengumpulkan informasi, menganalisis, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan semuanya memberi kesempatan siswa untuk belajar menemukan sendiri pengetahuan baru. Dengan hal ini jelas dapat memicu keaktifan siswa untuk belajar.

### Saran

Berdasarkan simpulan diatas maka guru sebaiknya dalam menerapkan pendekatan saintifik mempersiapkan segala materi, alat, dan bahan dengan matang supaya penggunaan waktu pelajaran efektif. Peran kepala sekolah juga diperlukan misalnya dengan mengadakan observasi kelas berkala untuk dapat memberi masukan kepada guru tentang proses pembelajaran yang sekiranya perlu ditingkatkan. Selain itu, sebaiknya kepala sekolah mengusahakan pengadaan media pembelajaran khususnya media pembelajaran IPA agar siswa lebih semangat belajar.

Peneliti perlu melakukan penelitian lanjutan terkait pendekatan saintifik kaitannya dengan variabel lain seperti misalnya minat, motivasi belajar, hasil belajar, dan lain-lain agar dapat dimanfaatkan oleh setidaknya diri sendiri ketika sudah mengajar.

### DAFTAR PUSTAKA

- Agus Sujarwanta. (2012). "Mengkondisikan Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Saintifik". *Jurnal Nuansa Kependidikan Vol 16 Nomor.1*, November 2012.
- Kasinyo Harto. (2012). *Active Learning dalam Pembelajaran Agama Islam*. Yogyakarta: Pustaka Felicha.
- Kemendikbud. (2013). *Draft Kurikulum 2013*. Jakarta: Kemendikbud.
- Patta Bundu. (2006). *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains SD*. Jakarta: Dirjen Dikti.
- Sudjana, D. (2005). *Metoda dan Teknik Pembelajaran Partisipatif*. Bandung: Falah Production.
- Suyono dan Hariyanto. (2011). *Belajar dan pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya Offset.