

## **PENERAPAN PENDEKATAN *SAINTIFIC* UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA**

**Philipus Wisnu Hari P**

Pendidikan PGSD FKIP, Universitas Kuningan

[philipus.wisnu@gmail.com](mailto:philipus.wisnu@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Dari hasil pengalaman mengajar dan hasil observasi di SD N Kramatsampang 01 Kecamatan Kersana Kabupaten Brebes proses pendidikan masih menggunakan model pembelajaran konvensional, sehingga aktivitas siswa terhadap proses pembelajaran rendah, hal tersebut berpengaruh terhadap menurunnya hasil belajar siswa. Berdasarkan kasus tersebut dikembangkan suatu model dengan menggunakan pendekatan Saintific yang bertujuan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi Operasi Perkalian Bilangan Bulat kelas VI SD N Kramatsampang 01 yang mana hasil dari beberapa penelitian dapat meningkatkan kompetensi. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas yang menggunakan dua siklus dengan subjek penelitian siswa kelas 6 SD N Kramatsampang 01 Kecamatan Kersana Kabupaten Brebes tahun ajaran 2023/2024 yang berjumlah 27 siswa, metode pengambilan data menggunakan metode angket, observasi, dan test. Dari analisis data hasil penelitian diketahui bahwa pada siklus I nilai rata-rata hasil belajar siswa sebesar 60% meningkat menjadi 90% pada siklus II. Penerapan Pendekatan *Saintific* juga dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dimana pada siklus I aktivitas siswa sebesar 60% meningkat menjadi 90% pada siklus II.

**Kata kunci:** pendekatan *saintific*, aktivitas belajar, hasil belajar.

---

### **APPLICATION OF A SAINTIFIC APPROACH TO IMPROVE STUDENTS' ACTIVITIES AND LEARNING OUTCOMES IN MATHEMATICS SUBJECTS**

### **ABSTRACT**

From the results of teaching experience and observation results at SD N Kramatsampang 01, Kersana District, Brebes Regency, the educational process still uses conventional learning models, so that student activity in the learning process is low, this has an impact on decreasing student learning outcomes. Based on this case, a model was developed using a scientific approach which aims to improve students' activities and learning outcomes in the 6th grade Integer Multiplication Operations material at SD N Kramatsampang 01, where the results of several studies can increase competence. This type of research is Classroom Action Research which uses two cycles with the research subjects being 6th grade students at SD N Kramatsampang, Kersana District, Brebes Regency for the 2023/2024 academic year, totaling 27 students, the data collection method uses questionnaires, observation and tests. From the analysis of research data, it is known that in cycle I the average value of student learning outcomes was 60%, increasing to 90% in cycle II. The application of the Scientific Approach can also increase student learning activity, where in cycle I student activity was 60%, increasing to 90% in cycle II.

**Keywords:** *scientific approach, learning activities, learning outcomes.*

---

### **PENDAHULUAN**

Kemajuan suatu bangsa tergantung dari Pendidikan yang dilaksanakan di negara tersebut. Pendidikan bertujuan untuk menciptakan generasi-generasi bangsa yang memiliki kecerdasan dan wawasan yang luas dalam mencapai suatu keberhasilan. Keberhasilan tersebut tentu tidak langsung tercapai, dibutuhkan proses dalam pelaksanaannya agar terarah untuk mencapai tujuan pendidikan itu sendiri. Proses itu disebut belajar yang merupakan

sebuah proses penting dikirimkannya suatu ilmu ke dalam diri anak melalui kegiatan pembelajaran aktif yang menjadikan anak dari yang tidak tahu menjadi tahu. Hamalik (2011, hlm.171) menyatakan bahwa “pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang menyediakan kesempatan kepada siswa untuk dapat belajar sendiri atau melakukan aktivitas belajar sendiri”. Kemudian pernyataan tersebut diperkuat oleh Sadirman (2011, hlm.95) yang menyatakan bahwa “pada prinsipnya belajar adalah berbuat. Berbuat untuk mengubah tingkah laku, jadi melakukan kegiatan. Tidak ada belajar kalau tidak ada aktivitas.” Bahkan Woolfolk dan Nicolish (dalam Hosnan, 2014, hlm.3) menyatakan bahwa “belajar adalah perubahan tingkah laku yang ada dalam diri seseorang sebagai hasil dari pengalaman.”

Selaras dengan pernyataan di atas, pembelajaran yang efektif merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk beraktivitas dalam berbagai kegiatan. Sebuah pengetahuan sebaiknya berupa hasil dari proses yang dialami oleh siswa dengan caranya. Ketika siswa mendapatkan pengetahuannya atas dasar keikutsertaannya sendiri, maka pengetahuan yang diserapnya akan lebih bermakna serta menetap lama dalam diri siswa, Seperti yang dijelaskan oleh Glass dan Holyoak (dalam Huda, 2015, hlm. 2) bahwa:

Dalam pembelajaran, seseorang perlu terlibat dalam refleksi dan penggunaan memori untuk melacak apa saja yang harus ia serap, apa saja yang harus ia simpan dalam memorinya, dan bagaimana ia menilai informasi yang telah ia peroleh.

Sekolah merupakan titik pusat kegiatan belajar yang artinya sekolah merupakan arena siswa untuk mengembangkan aktivitas belajar. Aktivitas belajar harus berhubungan dengan kehidupan nyata siswa dimana siswa yang akan mengalami langsung. Aktivitas belajar tersebut merupakan kegiatan-kegiatan yang terdapat pada saat proses transfer ilmu berlangsung seperti kegiatan membaca, memerhatikan gambar demonstrasi, menulis, bertanya, menjawab, berpendapat, dan bersemangat serta membuat proses pembelajaran menjadi hidup. Aktivitas belajar tersebut sebaiknya dilakukan oleh siswa sendiri melalui pengalaman nyata yang dialami siswa sehingga dalam proses pembelajaran diharuskan siswa yang terlibat aktif.

Berdasarkan hasil observasi di kelas VI SD N Kramatsampang 01, peneliti menemukan fakta bahwa 63% siswa kelas VI memiliki motivasi belajar yang rendah pada mata pelajaran Matematika tentang materi operasi perkalian bilangan bulat. Pada proses pembelajaran hanya beberapa siswa saja yang aktif mau bertanya maupun mampu menyampaikan pendapat di hadapan guru dan teman- temannya, sedangkan siswa yang lain terlihat tidak antusias untuk mengikuti kegiatan pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari hasil nilai Penilaian Tengah Semester Gasal 2023/2024 pada mata pelajaran Matematika tentang materi Operasi Perkalian Bilangan Bulat.

**Tabel 1** Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Matematika Kelas VI SD

No.	Jumlah Siswa	KKM/KKTP	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Rata-Rata	Tuntas		Tidak Tuntas	
						Angka	%	Angka	%
1.	27	≥ 70	80	40	61,11	10	37	17	63

Sumber : SDN KRAMATSAMPANG

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi aktivitas belajar siswa salah satunya adalah faktor psikologis. Faktor psikologis berhubungan dengan aspek-aspek yang mendorong atau menghambat aktivitas belajar pada siswa. Bahkan Arden N. Frandsen (dalam Darsono, 2001, hlm. 192) mengemukakan bahwa

faktor yang mendorong aktivitas belajar siswa yaitu rasa ingin tahu dan ingin menyelidiki dunia (lingkungan) yang lebih luas, sifat kreatif dan keinginan untuk selalu maju, keinginan untuk mendapat simpati dari orang tua, guru, dan teman-teman, keinginan untuk memperbaiki kegagalan dengan usaha yang baru, keinginan untuk mendapat rasa aman apabila menguasai pelajaran, adanya ganjaran atau hukuman sebagai akhir dari proses pelajaran.

Diantara berbagai faktor yang dapat mempengaruhi aktivitas belajar siswa, beberapa diantaranya terhambat karena cara mengajar guru yang hanya berceramah dan menggunakan buku cetak sehingga siswa hanya duduk dan mendengarkan guru berbicara seharian. Siswa pun kurang menjelajahi ilmu pengetahuannya sendiri. Sementara itu, pada kurikulum yang sedang digunakan saat ini, menuntut siswa untuk aktif berkontribusi dalam menggali dunia disekitarnya yang harus ia jelajahi sendiri. Pada kurikulum yang digunakan saat ini menekankan, pembelajaran harus berpusat pada siswa bukan pada guru.

Pernyataan tersebut dapat dilihat dalam realitas kehidupan sehari-hari, dimana *learning by doing* sangat perlu diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar, karena dapat membuat siswa bergerak aktif dan leluasa saat pembelajaran. Maka dari itu, jika siswa berpartisipasi aktif dalam mengikuti pembelajaran, tujuan yang akan dicapai siswa dapat tercapai sesuai dengan tujuan pendidikan.

Sejalan dengan uraian di atas, hasil analisis yang peneliti rasakan selama mengajar di kelas VI menemukan akar penyebab masalah rendahnya aktivitas dan hasil belajar siswa adalah guru aktif saat pembelajaran sementara siswa hanya mendengarkan, pasif dan tidak berbuat hal lain selain hanya mendengarkan guru berbicara padahal pembelajaran harusnya berpusat pada siswa bukan pada guru, sementara guru hanya menjadi pembimbing dan fasilitator saja. Pembelajaran pada diri siswa pun bisa terhambat. Aktivitas dan proses berpikir siswa pun terbatas dan tidak berkembang.

Hal di atas senada dengan pendapat Maria Montessori (dalam Hamalik, 2003, hlm. 171) yang mengemukakan tentang mengapa seorang anak menangis, karena dilarang oleh pembantu yang mengasuhnya, karena sang anak mau mengisi sendiri gerobak mainannya dengan pasir. Pembantu melarangnya dengan alasan pasir itu kotor dan menyebabkan kelelahan. Menurut Montessori sang anak menangis karena anak itu ingin aktif sendiri (auto activity) sehingga pada waktunya dia mampu berdiri sendiri. Jadi peneliti menyimpulkan

bahwa proses pembelajaran yang efektif adalah ketika guru dapat menyediakan kesempatan bagi siswanya untuk melakukan aktifitas belajarnya sendiri, tetapi tetap masih dalam bimbingan gurunya.

Melihat permasalahan di atas, terdapat alternatif yang diajukan peneliti untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa yaitu dengan penerapan pendekatan saintifik. Menurut Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014 menjelaskan bahwa “Pembelajaran pada Kurikulum 2013 menggunakan pendekatan saintifik atau pendekatan berbasis keilmuan. Pendekatan saintifik dapat menggunakan beberapa strategi seperti pembelajaran kontekstual.” Selaras dengan permendikbud 2013 (dalam Fauziah 2013) bahwa “Kurikulum 2013 menekankan pada dimensi pedagogik modern dalam pembelajaran, yaitu menggunakan pendekatan ilmiah. Pendekatan ilmiah (scientific approach) meliputi mengamati, menanya, mencoba, mengolah, menyajikan, menyimpulkan, dan mencipta untuk semua mata pelajaran”.

Saat ini, kurikulum yang diterapkan di SD menggunakan kurikulum 2013, yang artinya dalam penerapan pembelajarannya guru harus menggunakan pendekatan saintifik yang meliputi lima pengalaman belajar (5M) yaitu mengamati (observing), menanya (questioning), mengumpulkan informasi/mencoba (experimenting), menalar/mengasosiasi (associating), dan mengomunikasikan (communicating). Maka dari itu, pendekatan saintifik ini dapat menyentuh 3 ranah dalam proses pembelajaran yang berupa sikap, pengetahuan, dan keterampilan siswa. Hal itu membuat pembelajaran menjadi efektif dan bermakna.

Selaras dengan pendapat Komara (2014, hlm. 89) menjelaskan bahwa “pembelajaran berbasis pendekatan ilmiah itu lebih efektif hasilnya dibandingkan dengan pembelajaran tradisional. Hasil penelitian membuktikan bahwa pada pembelajaran tradisional, retensi informasi dan guru sebesar 10 persen setelah 15 menit dan perolehan pemahaman kontekstual sebesar 25 persen. Pada pembelajaran berbasis pendekatan ilmiah, retensi informasi dari guru sebesar lebih dari 90 persen setelah dua hari dan perolehan pemahaman kontekstual sebesar 50-70%. Pendapat tersebut diperkuat oleh Machin (2014) bahwa “Salah satu cara untuk menciptakan pembelajaran yang bermakna adalah dengan menerapkan pendekatan saintifik.”

Sehingga, peneliti menyimpulkan bahwa dalam penerapan pendekatan saintifik dapat membuat siswa berkontribusi aktif dalam kegiatan pembelajaran dimana siswa dapat beraktivitas sendiri. Pendekatan saintifik dapat membantu guru dalam menyampaikan materi kepada siswa yang fokus pembelajarannya adalah pada siswa dan bukan pada guru.

Dengan demikian peneliti menyimpulkan bahwa dengan penerapan pendekatan saintifik dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dan siswa pun lebih bersemangat untuk mengikuti proses pembelajaran. Materi yang diajarkan pun akan mudah dipahami dan penyampaian materinya akan lebih konkret. Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti dalam penelitian ini memilih judul : Penerapan Pendekatan *Saintific* Untuk Meningkatkan Aktivitas dan hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Penelitian ini termasuk penelitian tindakan kelas. Menurut Sanjaya (2015) penelitian tindakan kelas merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan guru untuk meningkatkan kualitas peran dan tanggung jawab guru khususnya dalam pengelolaan pembelajaran. Sedangkan menurut Hanifah (2014) mengungkapkan bahwa penelitian tindakan kelas adalah suatu penelitian tentang situasi kelas yang dilakukan secara sistematis, dengan mengikuti prosedur atau langkah-langkah tertentu.

### **Subjek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VI SD N Kramatsampang 01 Kecamatan Kersana Kabupaten Brebes Tahun Ajaran 2023/2024 yang berjumlah 27 siswa. Peneliti mengambil sampel kelas VI SD N Kramatsampang dikarenakan peneliti adalah guru di sekolah tersebut.

### **Tempat Penelitian**

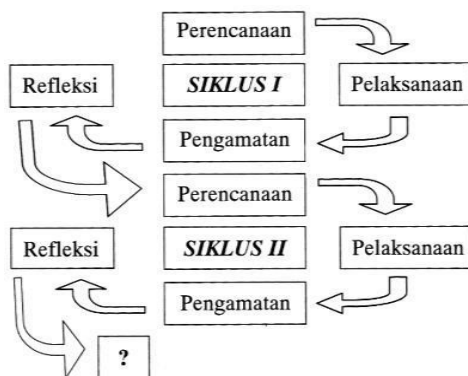
Penelitian ini dilaksanakan di kelas VI SD N Kramatsampang 01 yang terletak di Desa Kramatsampang Kecamatan Kersana Kabupaten Brebes.

### **Waktu penelitian**

Penelitian ini akan dilakukan setelah Penilaian Tengah Semester tepatnya pada semester gasaltahun ajaran 2023/2024.

### **Rancangan Penelitian**

Untuk mencapai tujuan penelitian tindakan kelas, ada empat tahap yang akan dilakukan: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Semua tahap ini dilakukan dalam dua siklus atau lebih, dimana tahapan siklus didasarkan atas masukan dari siklus sebelumnya. Tahapan tindakan dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :



**Gambar 1** Siklus Penelitian Tindakan kelas

(Arikunto, 2010:37)

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif komparatif yaitu membandingkan nilai tes antar siklus maupun indikator kinerja. Untuk mengetahui peningkatan penguasaan kompetensi data dianalisis dengan cermat. Jadi analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara :

### 1. Kualitatif

Data yang diperoleh dari pengamatan atau observasi tentang respon siswa yang merupakan gambaran mengenai keaktifan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran dan kuisisioner tentang tanggapan peserta didik terhadap penerapan pendekatan *saintific* dalam pembelajaran matematika materi Operasi Perkalian Bilangan Bulat. Jika masih ada siswa yang kurang memahami materi selanjutnya diberi kesempatan bertanya jawab (kolaborasi) antar teman dalam satu kelompok atau teman pada kelompok lain agar ditemukan solusi untuk mengatasinya sehingga akan meningkatkan keaktifan siswa itu sendiri.

### 2. Kuantitatif

Data yang diperoleh dari hasil belajar peserta didik kemudian dihitung persentasi ketuntasannya yaitu jumlah peserta didik yang memperoleh nilai 70 ke atas dibagi jumlah peserta didik dalam satu kelas dikalikan 100%.

Presentasi ketuntasan dihitung dengan ketentuan sebagai berikut :

$$Pk = \frac{St}{S} \times 100 \%$$

Keterangan :

Pk = Persentase ketuntasan

St = Jumlah siswa yang tuntas

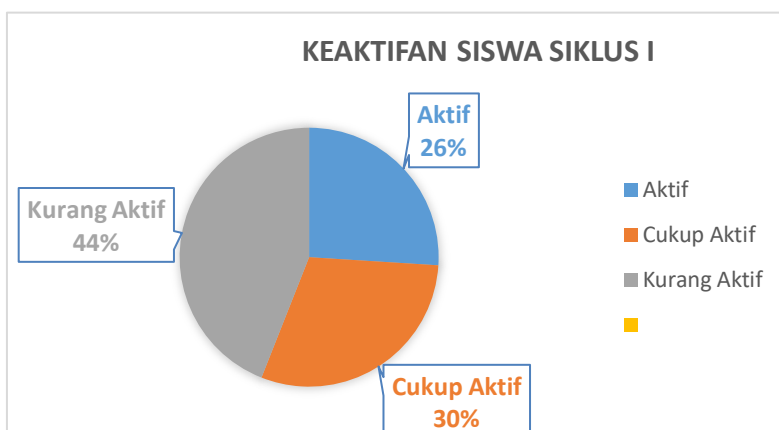
S = Jumlah siswa dalam satu kelas

Berdasarkan hasil analisis data kuantitatif siklus I sebanyak 15 orang siswa atau 56% dinyatakan tuntas belajar dari KKM yang telah ditentukan sebesar 70, sedangkan 12 orang atau 44% masih mendapat nilai di bawah KKM, dengan rata-rata nilai 68,15.

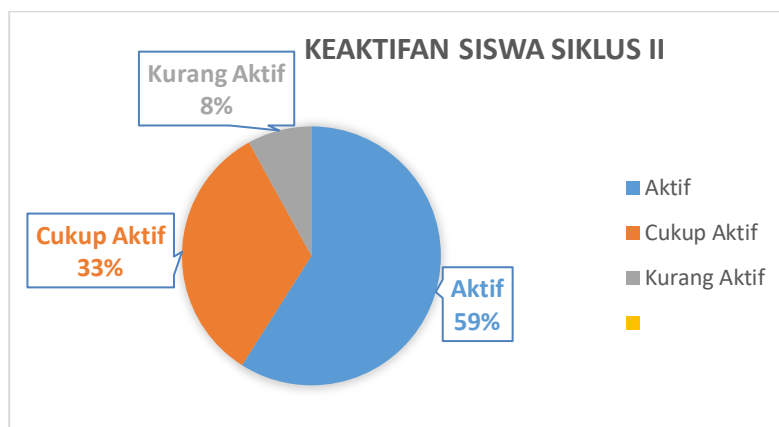
Sedangkan hasil analisis data kuantitatif siklus II sebanyak 25 orang atau 92% siswa dinyatakan tuntas belajar, sedangkan hanya 2 orang siswa atau 8% yang mendapat nilai di bawah KKM, dengan rata-rata nilai 79,63.

Adapun tingkat keaktifan siswa selama kegiatan pembelajaran pada siklus I sebanyak 7 orang siswa atau 26% aktif dalam pembelajaran, 8 orang siswa atau 30% cukup aktif, dan 12 orang

siswa atau 44% kurang aktif. Sedangkan tingkat keaktifan siswa selama kegiatan pembelajaran pada siklus II sebanyak 16 orang siswa atau 59% aktif dalam pembelajaran, 9 orang siswa atau 33% cukup aktif, dan 2 orang siswa atau 8% kurang aktif.



**Gambar 1** Grafik Keaktifan Siswa Siklus I



**Gambar 2** Grafik Keaktifan Siswa Siklus II

Melalui pembelajaran dengan pendekatan *saintific* siswa terlihat lebih aktif dan pembelajaran lebih berpusat pada siswa, sementara guru hanya menjadi pembimbing dan fasilitator saja. Aktivitas dan proses berpikir siswa pun lebih berkembang untuk mengembangkan ide atau gagasan yang mereka miliki dan adanya masalah yang harus diselesaikan adalah tantangan menarik bagi mereka. Tantangan tersebut menguji kekreatifan dan komunikatif tiap kelompok dalam berdiskusi.

Dari hasil analisis diatas siswa telah mencapai tujuan pembelajaran dan pendekatan *saintific* mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Penelitian tindakan kelas ini berisi tentang hasil penelitian empiris atau kajian teoritis yang ditulis dengan sistematis, analisis yang kritis dan informatif. Pembahasan hasil bersifat argumentative menyangkut relevansi antara hasil, teori, penelitian terdahulu dan fakta empiris yang telah ditemukan serta

menunjukkan kebaruan temuan.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian tindakan yang telah dilakukan dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- Penerapan pendekatan *Saintific* dapat meningkatkan aktivitas siswa kelas VI SD Negeri Kramatsampang 01 Kecamatan Kersana Kabupaten Brebes.
- Pendekatan *Saintific* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VI SD Negeri Kramatsampang 01.

### **Saran**

- Perlu adanya inovasi baru dalam proses pembelajaran seperti penerapan pendekatan *Saintific* untuk meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa.
- Guru hendaknya membuat perencanaan waktu yang matang dan pengelolaan kelas yang baik, untuk mendukung kegiatan pembelajaran dengan pendekatan *Saintific*.
- Perlunya bimbingan secara intensif oleh guru terhadap peserta didik ketika menggunakan pendekatan *Saintific* untuk mencapai hasil belajar yang optimal.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PtRineka Cipta
- Darsono, Max. 2001. *Belajar dan Pembelajaran*. Semarang : Penerbit IKIP Semarang Press.
- Daryanto. 2014. *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta : Penerbit Gava Media.
- Fauziah, Resti. 2014. *Pembelajaran Saintifik Elektronika Dasar Berorientasi Pembelajaran Berbasis Masalah*. INVOTEC, IX (2), hlm. 165-178.
- Huda, Miftahul. 2015. *Model-Model Pengajaran Dan Pembelajaran*. Yogyakarta : Penerbit Pustaka Pelajar.
- Hamalik, Oemar. 2011. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : Penerbit PT Bumi Aksara.
- Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Saintifik Dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor : Penerbit Ghalia Indonesia.
- Komara, Endang. 2014. *Belajar dan Pembelajaran Interaktif*. Bandung : Penerbit PT Refika Aditama.



**JGURUKU: Jurnal Guru Universitas Kuningan**

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Kuningan

Volume 2 Nomor 1 Halaman 10-18

Machin, Achmad. 2014. Implementasi Pendekatan Saintifik, Penanaman Karakter Dan Konservasi Pada Pembelajaran Materi Pertumbuhan. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 3 (1), hlm. 28-35.

Sadirman. 2011. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : Penerbit Raja Grafindo Persada.

Sanjaya, Wina. (2010). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Penerbit Kencana Prenada Media Group.