

ARTIKEL

PENGARUH METODE *EKSPERIMEN* DIDUKUNG MEDIA VISUAL TERHADAP KEMAMPUAN MENGIDENTIFIKASI SIFAT-SIFAT CAHAYA SISWA KELAS V SDN NGADIREJO KOTA KEDIRI TAHUN AJARAN 2016/2017

THE INFLUENCE OF EXPERIMENTAL METHODS SUPPORTED VISUAL MEDIA ON THE ABILITY TO IDENTIFY THE PROPERTIES OF LIGHT OF STUDENTS OF GRADE V SDN NGADIREJO CITY KEDIRI ACADEMIC YEAR 2016/2017



Oleh:

HENDRA LUCHMANA PUTRA

13.1.01.10.0328

Dibimbing oleh :

- 1. Dr. Subardi Agan, M.Pd**
- 2. Drs. Darsono, M.Kom**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
2018**

SURATPERNYATAAN ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2018



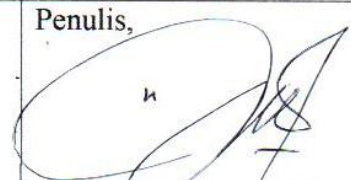
Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Lengkap : HENDRA LUCHMANA PUTRA
NPM : 13.1.01.10.0328
Telepon/HP : 085735924217
Alamat Surel (Email) : hendralucmana@yahoo.com
Judul Artikel : Pengaruh Metode *Eksperimen* Didukung Media Visual terhadap Kemampuan Mengidentifikasi Sifat-sifat Cahaya Siswa Kelas V SDN Ngadirejo Kota Kediri Tahun Ajaran 2016/2017
Fakultas – Program Studi : FKIP - PGSD
NamaPerguruan Tinggi : Universitas Nusatara PGRI Kediri
Alamat PerguruanTinggi : Jl. KH. Ahmad Dahlan No. 76, Mojoroto, Kota Kediri, Jawa Timur 64112

Dengan ini menyatakan bahwa:

- a. artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiatisme
- b. artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggung jawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 29 Januari 2018
Pembimbing I  <u>Dr. Subardi Agan, M.Pd</u> NIDN. 0703046001	Pembimbing II  <u>Drs. Darsono, M.Kom</u> NIDN. 0710016401	Penulis,  <u>Hendra Luchmana Putra</u> NPM. 13.1.01.10.0328

PENGARUH METODE *EKSPERIMEN* DIDUKUNG MEDIA VISUAL TERHADAP KEMAMPUAN MENGIDENTIFIKASI SIFAT-SIFAT CAHAYA SISWA KELAS V SDN NGADIREJO KOTA KEDIRI TAHUN AJARAN 2016/2017

Hendra Luchmana Putra

13.1.01.10.0328

FKIP - PGSD

hendraluchmana@yahoo.com

Dr. Subardi Agan, M.Pd dan Drs. Darsono, M.Kom

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Hari Widodo: Pengaruh Metode *Eksperimen* Didukung Media Visual terhadap Kemampuan Mengidentifikasi Sifat-sifat Cahaya Siswa Kelas V SDN Ngadirejo Kota Kediri Tahun Ajaran 2016/2017.

Penelitian ini dilatarbelakangi dari kenyataan bahwa pembelajaran IPA di SD menuntut siswa untuk menghafal materi yang diberikan, sehingga pembelajaran yang berlangsung kurang diminati siswa. Dengan demikian proses pembelajaran tersebut mengakibatkan siswa menjadi pasif dan kurang memperhatikan materi pembelajaran, sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Permasalahan penelitian ini adalah (1) Bagaimana kemampuan mengidentifikasi sifat-sifat cahaya menggunakan metode *Eksperimen* didukung media visual untuk kelompok eksperimen? (2) Bagaimana kemampuan mengidentifikasi sifat-sifat cahaya tanpa menggunakan metode *Eksperimen* dan tanpa didukung media visual untuk kelompok kontrol ?. (3) Pengaruh penggunaan metode *Eksperimen* didukung media visual terhadap kemampuan mengidentifikasi sifat-sifat cahaya pada siswa kelas V SDN Ngadirejo tahun ajaran 2016/2017 ?.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif menggunakan metode eksperimen dengan desain penelitian *Posttest-Only Control Design*. Penelitian dilakukan pada siswa kelas V SDN Ngadirejo 5 dan SDN Ngadirejo 2 Kota Kediri. Instrumen yang digunakan adalah perangkat pembelajaran, lembar *test* berupa soal pilihan ganda, dan lembar pedoman observasi 1. Untuk menganalisis data menggunakan uji t pada taraf signifikan 5% dengan bantuan program *SPSS 16 for windows*.

Simpulan dari penelitian ini adalah (1) Hasil belajar siswa kelas V SDN Ngadirejo 5 sudah baik setelah menggunakan metode *Eksperimen* didukung media visual dalam pembelajaran, hal ini dapat dilihat dari ketuntasan nilai KKM 70 sebanyak 22 dari 25 siswa mendapat nilai diatas KKM. (2) Hasil belajar siswa kelas V SDN Ngadirejo 2 masih rendah tanpa menggunakan metode *Eksperimen* dan tanpa didukung media visual dilihat dari ketuntasan nilai KKM 70 sebanyak 12 dari 25 siswa yang mendapat nilai diatas KKM. (3) Ada perbedaan hasil belajar siswa setelah menggunakan metode *Eksperimen* didukung media visual dengan tanpa menggunakan metode *Eksperimen* dan tanpa menggunakan media visual. Hal tersebut dibuktikan dari hasil analisa dengan menggunakan taraf signifikansi 5% diperoleh t-hitung 4.483, df 48, dan sig (2-tailed) 0,000. Karena t-hitung = sign 0,000 < 0,05 maka Ho ditolak dan Ha diterima.

Kata kunci : Metode *Eksperimen*, media visual, sifat-sifat cahaya.

I. LATAR BELAKANG

Pada dasarnya manusia membutuhkan pendidikan sebagai dasar perubahan pola pikir serta kemajuan masyarakat. Pendidikan menjadi faktor yang sangat penting dan menentukan dalam upaya menata dan membangun manusia Indonesia ke arah yang lebih baik, maju, dan berkualitas. Proses pendidikan pada hakikatnya berlangsung seumur hidup dan perlu dilakukan sedini mungkin terhadap generasi muda dan merupakan sebuah kegiatan terencana untuk mewujudkan pembelajaran.

Dalam UU Sisdiknas No. 20 Tahun 2003 :

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat dan negara. Sekolah merupakan bagian dari pendidikan, di sekolah inilah kegiatan belajar mengajar berlangsung, ilmu pengetahuan diajarkan dan dikembangkan kepada anak didik. Kegiatan belajar mengajar di sekolah merupakan kegiatan inti dalam pendidikan di sekolah. Segala sesuatu

yang telah diprogramkan akan dilaksanakan dalam kegiatan belajar mengajar. Melalui kegiatan belajar mengajar ini juga proses transfer dan transformasi ilmu pengetahuan dapat diberikan kepada peserta didik.

Belajar adalah suatu aktivitas atau proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap, dan mengokohkan kepribadian. (Suyono dan Hariyanto, 2015: 9). Komponen inti dalam kegiatan belajar mengajar adalah guru dan peserta didik. Proses belajar mengajar dapat terlaksana apabila kedua komponen tersebut ada. Jika salah satu komponen tidak hadir maka proses belajar mengajar tersebut tidak akan terjadi. Sehingga proses transfer ilmu pengetahuan kepada peserta didik tidak dapat dilakukan.

Melihat pandangan di atas tentunya dapat diketahui bahwa kehadiran komponen inti dalam proses kegiatan belajar mengajar sangatlah penting. Namun melihat fenomena di lapangan saat ini menunjukkan hal berbeda. Saat ini banyak sekali ditemukan salah satu komponen inti dari kegiatan belajar mengajar tidak hadir dalam kegiatan belajar mengajar. Salah satu contoh bentuk persoalan tersebut adalah berkurangnya minat belajar siswa atau

siswa merasa bosan ketika pembelajaran. Berkurangnya minat belajar siswa atau siswa merasa bosan terhadap pembelajaran dikarenakan praktik belajar yang masih menggunakan metode konvensional yaitu ceramah dan penugasan saja dan kurang memberikan kesempatan untuk siswa berkreasi dan mengembangkan potensi, sehingga perlu diadakan perbaikan.

Sesuai hasil pengamatan pada observasi awal ketika PPL pada bulan Maret 2016 di SDN Ngadirejo 5, kebanyakan guru masih menggunakan metode konvensional atau metode ceramah yang kurang sesuai dengan materi pembelajaran dan juga tidak menggunakan media apapun dalam kegiatan pembelajaran tersebut. Hal tersebut terlihat jelas pada saat guru kelas V SDN Ngadirejo ketika mengajarkan materi IPA. Dalam pencapaian prestasi belajar dan minat belajar siswa, guru dituntut untuk lebih kreatif dalam membuat perangkat pembelajaran. Salah satu cara untuk membuat pembelajaran lebih menarik bagi siswa adalah penggunaan metode yang tepat dan sesuai dengan materi pembelajaran, adapun cara lain adalah menggunakan media yang menarik. Oleh karena itu,

metode yang dipilih haruslah menarik dan sesuai dengan tujuan pelajaran supaya tercapai pembelajaran yang aktif dan menyenangkan.

Terdapat banyak sekali metode yang dapat diterapkan dalam pembelajaran, dan setiap metode mempunyai ciri khas tersendiri. Oleh karena itu, guru perlu mengenal atau memahami sifat-sifat khas yang terdapat dalam metode tersebut. Hal ini sangat perlu bagi guru untuk mengetahui, memahami, dan terampil dalam menggunakannya, karena jika guru tidak mengetahui atau tidak terampil dalam memilih metode maka pembelajaran pun tidak akan tercapai.

Selain pemilihan metode yang tepat, penggunaan media pembelajaran juga berperan penting sebagai pembantu siswa dalam memahami materi pembelajaran. Dengan kata lain, media pembelajaran berperan sebagai motivator siswa dalam memahami materi dengan lebih konkrit.

Dari berbagai macam mata pelajaran yang ada di SD, salah satunya yaitu Ilmu Pengetahuan Alam atau yang biasa disebut IPA merupakan mata pelajaran yang penting. Pada mata pelajaran ini siswa diharapkan dapat menunjukkan sikap

peduli lingkungan sekitar serta dapat memahami kenampakan alam di sekitar.

Dari permasalahan yang ditemukan sebelumnya, seharusnya pemberian mata pelajaran IPA kepada siswa tidak sulit tetapi tetap dibutuhkan strategi yang tepat. Untuk mengatasi permasalahan tersebut guru dapat menggunakan metode pembelajaran yang tepat, namun dalam menyampaikan materi IPA di SD tidak hanya memerlukan metode saja akan tetapi juga memerlukan media pembelajaran yang sesuai dengan materi pembelajaran. Fokus dari penelitian ini adalah pada materi mengidentifikasi sifat-sifat cahaya. Pada dasarnya banyak sekali metode yang sesuai dengan materi ini, tetapi pada materi sifat-sifat cahaya metode yang paling tepat adalah menggunakan *Metode eksperimen*.

Proses pembelajaran dengan menggunakan *Metode eksperimen*, memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atas persoalan-persoalan yang di hadapinya dengan mengadakan percobaan atau penelitian sehingga tercipta kebenaran yang terkonsep dalam pikiran siswa. Pada materi IPA mengidentifikasi sifat-sifat

cahaya menggunakan metode eksperimen, siswa dibagi menjadi beberapa kelompok untuk membahas materi tersebut.

Dalam penyampaian materi sifat-sifat cahaya pada kelas V, guru memerlukan media pembelajaran untuk mendukung kegiatan pembelajaran yang akan disampaikan. Salah satu kendala dalam pembelajaran IPA di SD adalah keterbatasan media, akan tetapi itu bukan masalah utama karena guru masih bisa membuat sendiri alat tersebut. Alasan utama dari permasalahan ini adalah malasnya guru untuk membuat media sendiri dan lebih memilih menggunakan metode konvensional tanpa media pembelajaran.

Sebenarnya keterbatasan media pembelajaran tersebut tidak dapat dijadikan alasan dalam proses pembelajaran. Mengingat pentingnya penggunaan media dalam proses belajar mengajar sebagai alat bantu dalam memberikan pemahaman konsep pada siswa perlu adanya alternatif lain. Alternatif yang bisa di gunakan salah satunya adalah memanfaatkan benda-benda yang ada di sekitar, dengan menggunakan media visual yaitu membuat alat-alat untuk menunjukkan

sifat cahaya seperti senter, gelas air, dan juga alat-alat lain sehingga kegiatan pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Pada materi sifat-sifat cahaya ini, media yang cocok dengan materi adalah dengan menggunakan media visual yaitu membuat alat dari benda sekitar yang menyerupai alat-alat asli untuk membuktikan sifat-sifat cahaya yaitu cahaya merambat lurus, cahaya menembus benda bening, cahaya dapat dibiaskan, cahaya dapat dipantulkan, dan cahaya dapat diuraikan. Penggunaan media ini adalah agar anak lebih berperan aktif dan tidak merasa bosan.

II. METODE

Untuk dapat membuktikan ada atau tidaknya pengaruh kemampuan mendeskripsikan sifat-sifat cahaya dengan menggunakan metode eksperimen didukung media visual pada SDN Ngadirejo, dalam penelitian ini digunakan teknik eksperimen. Terdapat beberapa bentuk desain eksperimen yang dapat digunakan dalam penelitian, yaitu : *Pre-Experimental Design*, *True Experimental Design*, *Factorial Design*, dan *Quasi Experimental Design*".

Dalam teknik penelitian eksperimen ini digunakan *True Experimental Design*. Sugiono (2016:112) "*True Experimental Design* (eksperimen yang betul – betul), karena dalam desain ini, penelitian dapat mengontrol semua variabel luar yang mempengaruhi jalannya eksperimen. Dengan demikian validitas internal (kualitas pelaksanaan rancangan penelitian) dapat menjadi tinggi.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan desain penelitian *Posstest-Only Control Design* yaitu dalam penelitian ini tidak ada *pre test* sebelum diberi perlakuan. Menurut Sugiono (2016:76) *Posstest-Only Control Design* adalah desain penelitian yang menggunakan dua kelompok masing-masing dipilih secara random, dimana kelompok pertama diberi perlakuan yang disebut sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kedua tidak diberi perlakuan disebut sebagai kelompok control.

Tabel 3.1 Desain Penelitian

$$\begin{array}{l} (R)E \rightarrow X_1 \rightarrow O_1 \\ (R)K \rightarrow X_2 \rightarrow O_2 \end{array}$$

Keterangan:

(R)E = Kelompok Eksperimen

(R)K = Kelompok Kontrol

X_1 = Perlakuan dengan
metode *eksperimen*
didukung media visual

X_2 = Perlakuan tanpa
Metode *eksperimen*
tanpa didukung media
visual

O_1 = Hasil pengukuran
kelompok kelas
eksperimen

O_2 = Hasil pengukuran
kelompok kelas kontrol

Di dalam desain ini dapat diketahui terdapat dua kelompok yang masing – masing di pilih secara random. Dalam desain ini hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, perbedaan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol, karena dapat membandingkan keadaan sebelum diberi perlakuan dengan keadaan sesudah diberi perlakuan.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

1. Berdasarkan uji t satu sampel pada tabel 4.7 diatas, taraf signifikansi 5% (0,05) diperoleh nilai sig $0,478 < 0,05$ atau nilai $t_{hitung} -0,721 < 1,711$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan mengidentifikasi

sifat-sifat cahaya siswa kelas V SDN Ngadirejo 2 Kota Kediri tanpa menggunakan metode *eksperimen* dan tanpa didukung media *visual* di atas KKM (>70). Dari hasil analisis data kelas V SDN Ngadirejo 2 Kota Kediri, diketahui bahwa kemampuan siswa dalam mendeskripsikan sifat-sifat cahaya SDN Ngadirejo 2 Kota Kediri tanpa menggunakan metode *Eksperimen* dan tanpa didukung media visual sebagian dari mereka sudah mencapai KKM namun nilai tersebut masih dianggap kurang maksimal. Kurangnya maksimalnya nilai siswa terjadi karena siswa kesulitan memahami materi pembelajaran. Hal ini dikarenakan tidak adanya media sebagai pendukung metode pembelajaran yang dapat memberikan gambaran yang nyata mengenai materi, sehingga pencapaian hasil belajar siswa kurang maksimal.

2. Berdasarkan uji t satu sampel pada tabel 4.8 diatas, taraf signifikansi 5% (0,05) diperoleh nilai sig $0,000 < 0,05$ atau nilai

$t_{hitung} 5,600 > 1,711$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan mengidentifikasi sifat-sifat cahaya siswa kelas V SDN Ngadirejo 5 Kota Kediri dengan menggunakan metode *eksperimen* didukung media *visual* mencapai KKM (70). Dari hasil analisis data kelas V SDN Ngadirejo 5 Kota Kediri, diketahui bahwa kemampuan mendeskripsikan sifat-sifat cahaya dengan menggunakan metode *Eksperimen* didukung media visual tergolong cukup. Hal ini dibuktikan dengan perolehan nilai rata-rata siswa kelas V SDN Ngadirejo 5 Kota Kediri yaitu 80,64. Peningkatan perolehan nilai siswa terjadi karena adanya penggunaan metode pembelajaran didukung media pembelajaran yang dapat menarik minat dan motivasi siswa. Selain itu juga dapat mempermudah siswa dalam memahami materi pelajaran, sehingga siswa dapat memperoleh hasil belajar yang maksimal.

3. Berdasarkan uji *independent sample t test* pada tabel 4.9, taraf signifikansi 5% (0,05) diperoleh nilai sig $0,000 < 0,05$ atau nilai $t_{hitung} 4,483 > 1,677$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan penggunaan metode *eksperimen* didukung media *visual* terhadap kemampuan mengidentifikasi sifat-sifat cahaya siswa kelas V SDN Ngadirejo Kota Kediri. Dari analisis data tentang materi pembelajaran kemampuan siswa mengidentifikasi sifat-sifat cahaya kelas V SDN Ngadirejo 5 Tahun Ajaran 2016/2017. Setelah melalui hasil uji hipotesis, diketahui bahwa “Ada pengaruh yang signifikan pada penerapan metode pembelajaran *Eksperimen* didukung media visual terhadap kemampuan mengidentifikasi sifat-sifat cahaya siswa kelas V SDN Ngadirejo 5 Kota Kediri” dapat diterima, maka terbukti bahwa penggunaan metode *Eksperimen* didukung media

visual dapat memberikan pengaruh yang baik terhadap materi pembelajaran mendeskripsikan sifat-sifat cahaya. Hal ini dibuktikan dari hasil nilai rata-rata yang diperoleh antara *posttest* kontrol tanpa menggunakan metode *Eksperimen* dan tanpa didukung media visual dan *posttest* eksperimen dengan menggunakan metode *Eksperimen* didukung media visual terhadap kemampuan dalam mendeskripsikan sifat-sifat cahaya. Nilai rata-rata *post test* yang diperoleh pada kelas eksperimen adalah 80,64. Sedangkan nilai rata-rata *post test* pada kelas kontrol adalah 68,64. Selanjutnya dari pengujian nilai rata-rata tersebut dapat diketahui bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan metode *Eksperimen* didukung media visual terhadap kemampuan mengidentifikasi sifat-sifat cahaya siswa kelas V SDN Ngadirejo5Kota Kediri tahun pelajaran 2016/2017. Hal tersebut membuktikan bahwa pembelajaran menggunakan

metode *Eksperimen* didukung media visual dapat meningkatkan penguasaan materi pada siswa, sehingga memperoleh nilai yang maksimal.

IV. DAFTAR PUSTAKA

- Agus, Mika Widiyanto. 2013. *Statistika Terapan Konsep dan Aplikasi dalam Penelitian Bidang Pendidikan, Psikologi dan Ilmu Sosial Lainnya*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arsyad.2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Depdiknas. 2003. *UU RI NO. 22 Tahun 2003 tentang Pendidikan Nasional*. Jakarta.
- Djamarah. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Hariyanto.2015. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT REMAJA ROSDAKARYA.
- Munadi. 2008. *Media Pembelajaran sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta: Referensi GP Pres Group.
- Roestiyah N.K. 2012. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT RINEKA CIPTA.

Syaiful Sagala. 2009. *Konsep dan makna Pembelajaran*. Bandung: CV. ALFABETA.

Sugiono. 2014. *Metode-metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: ALFABETA.

Sulistiyorini, S. 2007. *Model Pembelajaran IPA Sekolah Dasar Dan Penerapannya Dalam KTSP*. Semarang: Tiara Wacana

JURNAL :

Asih Dwi Yuni. 2007. <http://www.sarjanaku.com/2013/04/pengertian-metode-pembelajaran-macam.html?m=1>Diakses pada Kamis 2 Juli 2016.

Dahlan Ahmad. 2014. <http://www.eureka-pendidikan.com/2014/10/pengertian-dan-peranan-metode-experiment.htm>Diakses pada 23 Juli 2016.

Jumlian, Penggunaan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Ketrampilan Proses Dalam Pembelajaran Gaya Magnet Kelas V SDN 13 Marga Mulya Kabupaten Bengkayang Pontianak.

Susilawati, Pengaruh Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran IPA Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN 23 Pontianak Timur.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. (Online), tersedia:<http://sumberdaya.ristekdik-ti.go.id/>, diunduh tanggal 23 Juni 2016.