

## **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BLOG PADA MATERI SIFAT CAHAYA KELAS V SDN KEDUNGOTOK I JOMBANG**

Slamet

SDN Sentul II UPTD Pendidikan Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang  
pulogedang\_1@yahoo.com

### **ABSTRACT**

The fact that computers and laptops have become commonplace for the needs of learners today. it also occurs at the primary school level learners. Based on the limited observations the researchers showed that the development of technology, information, and communication is now also extended to students of primary school, many children holding a cell phone. On the other hand the study of students we know are still not satisfactory so that the general quality of education in Indonesia is still cause for concern. Based on the survey that the order of education in Indonesia occupies the lower group. One of the reasons happens because of the specific problems in education, ranging from lack of physical infrastructure in the learning process to the low equity of learning opportunity. The impact of the problems poor learning outcomes of students and quality of education is not satisfactory nationally is very pronounced when competing with neighboring countries and other countries that are already developed. Likewise, the impact of technological development, information and communication to the world of learning when teachers do not adjust the media will miss in their teaching. Media blog as a medium of learning as an option that can be used to study the nature of light on the subjects of natural science.

**KEYWORDS:** *instructional media, blog, nature of light*

### **ABSTRAK**

Kenyataan bahwa komputer dan laptop sudah menjadi hal biasa bagi kebutuhan peserta didik sekarang ini. hal tersebut juga terjadi pada peserta didik tingkat sekolah dasar. Berdasarkan pengamatan terbatas peneliti menunjukkan bahwa perkembangan teknologi, informasi, dan komunikasi sekarang juga merambah ke peserta didik sekolah dasar, banyak anak bila di rumah memegang telepon genggam. Pada sisi lain hasil belajar peserta didik kita ketahui masih belum memuaskan sehingga secara umum mutu pendidikan Indonesia juga masih memprihatinkan. Berdasarkan survey bahwa urutan pendidikan di Indonesia menempati kelompok bawah. Salah satu penyebab hal tersebut terjadi karena banyaknya permasalahan spesifik dalam pendidikan, mulai dari rendahnya sarana fisik dalam proses pembelajaran sampai rendahnya pemerataan kesempatan belajar. Dampak dari permasalahan rendahnya hasil belajar peserta didik dan mutu pendidikan yang belum memuaskan secara nasional tersebut sangat terasa ketika bersaing dengan Negara tetangga maupun negara lain yang sudah maju. Demikian juga dampak dari perkembangan teknologi, informasi, dan komunikasi terhadap dunia pembelajaran bila guru tidak menyesuaikan media akan ketinggalan dalam cara mengajarnya. Media blog sebagai media pembelajaran sebagai salah satu pilihan yang dapat digunakan untuk pembelajaran sifat cahaya pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam.

**KATAKUNCI:** *media pembelajaran, blog, sifat cahaya*

Teknologi, informasi, dan komunikasi berkembang sangat cepat saat ini sehingga banyak dijumpai pada semua tempat, orang memegang telepon genggam untuk berkomunikasi dengan orang lain. Tidak memandang jenis pekerjaan mereka sering menggunakan telepon genggam dalam kehidupan sehari-hari.

Komputer dan laptop sudah menjadi hal biasa bagi kebutuhan peserta didik sekarang ini. Mereka dalam mengerjakan tugas sekolah atau belajar sering membutuhkan komputer atau laptop.

Hal tersebut juga terjadi pada peserta didik sekolah khususnya di pendidikan dasar. Berdasarkan pengamatan terbatas peneliti menunjukkan bahwa perkembangan teknologi, informasi, dan komunikasi sekarang juga merambah ke peserta didik sekolah dasar, banyak anak bila di rumah memegang telepon genggam (Zainal Aqib, 2013).

Hasil belajar peserta didik di sisi lain kita ketahui masih belum memuaskan sehingga secara umum mutu pendidikan Indonesia juga masih memprihatinkan. Berdasarkan survei bahwa urutan

pendidikan di Indonesia menempati kelompok bawah. Masalah kualitas pendidikan Indonesia yang sangat memprihatinkan itu bukanlah sebuah perbincangan yang asing didengarkan, terbukti data UNESCO (2000) yang dipaparkan oleh Meilinkasim tentang peringkat indeks pengembangan manusia (*Human Development Indeks*) Indonesia menduduki urutan ke-111 dari 117 negara di dunia. Menurut survei *Political and Economic Risk Consultant (PERC)* di Asia, Indonesia menduduki posisi ke-12 dari negara di Asia. Salah satu penyebab hal tersebut terjadi karena banyaknya permasalahan spesifik dalam pendidikan, mulai dari rendahnya sarana fisik dalam proses pembelajaran sampai rendahnya pemerataan kesempatan belajar (Suara Pendidikan, 2016).

Berdasarkan pengamatan terbatas yang peneliti lakukan bahwa hasil belajar yang belum memuaskan pada aspek afektif (sikap) sekarang ini dapat ditunjukkan dengan banyaknya generasi muda yang kurang memiliki tata krama, sopan santun, etika, dan moral pada saat bergaul dan bermasyarakat dengan orang di sekelilingnya. Sehingga oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia dikeluarkan edaran agar semua lembaga sekolah kembali menerapkan atau menggiatkan pelaksanaan penumbuhan budi pekerti pada program sekolahnya.

Hasil belajar yang masih rendah pada aspek psikomotor (ketrampilan) ditunjukkan dengan banyaknya peserta didik lulusan sekolah SLTA belum siap kerja dan belum memiliki ketrampilan serta keahlian yang sesuai dengan bidang pekerjaannya. Karena itu peserta didik diarahkan juga untuk masuk ke SMK, hal tersebut membuktikan bahwa hasil belajar yang masih rendah pada aspek ketrampilan (Suara Pendidikan, 2015).

Dampak dari permasalahan rendahnya hasil belajar peserta didik dan mutu pendidikan yang belum memuaskan secara nasional tersebut sangat terasa ketika bersaing dengan negara tetangga maupun negara lain yang sudah maju. Demikian juga dampak dari perkembangan teknologi, informasi, dan komunikasi terhadap dunia pembelajaran bila guru tidak menyesuaikan media akan ketinggalan dalam cara mengajarnya. Maka kita akan kalah dan hanya menjadi negara

berkembang saja, sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk bisa bersaing atau menyamai negara lain yang sudah maju khususnya bidang pendidikan. Majunya sebuah negara banyak bergantung pada majunya pendidikan penduduk negara tersebut (Komalasari, 2015).

Pendidikan masih memegang peranan yang sangat penting karena dengan pendidikan sumber daya manusia dapat berkembang menuju ke arah yang lebih baik. Salah satunya dapat dilihat dari hasil belajar yang telah dicapai oleh peserta didik. Dalam perkembangannya guru harus memiliki keahlian dalam memilih dan menggunakan strategi, metode, dan media pembelajaran yang sesuai dengan kondisi siswa dan materi pelajaran (JRPP, 2015).

Peneliti punya kekhawatiran apabila guru kurang bisa mengikuti teknologi, informasi, dan komunikasi, akan berdampak pada proses pembelajaran menjadi kurang menarik lagi bagi peserta didik, guru kurang kreatif dan berinovasi, sehingga hasil belajar tetap rendah. Karena guru mengajar masih secara konvensional belum banyak menerapkan prinsip pembelajaran PAKEM dan belum menggunakan teknologi, informasi, dan komunikasi yang ada dengan maksimal. Pada satuan pendidikan dasar juga masih jarang pemanfaatan blog sebagai media pembelajaran. Sebenarnya banyak faktor yang menyebabkan problem permasalahan rendahnya hasil belajar atau mutu pendidikan yang rendah di atas. Bisa dari internal peserta didik misalnya motivasi, minat, dan kecerdasan. Sedangkan eksternal peserta didik yaitu lingkungan rumah, budaya sekolah, guru, sarana prasarana, dan media pembelajaran.

Penggunaan strategi, metode, model, dan media yang bervariasi serta sesuai dengan materi, tujuan, dan peserta didik, seiring dengan era globalisasi maka guru harus jeli melihat situasi dan keadaan sehingga demam media sosial dapat dimanfaatkan guru dalam memilih metode dan media untuk mengatasi permasalahan di Sekolah Dasar (JPDM, 2015).

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang mengacu pada model

pengembangan Borg and Gall. Model yang digunakan terdiri atas lima tahap, antara lain: analisis produk, produk awal, validasi ahli dan revisi, uji coba lapangan skala kecil dan revisi produk, uji coba lapangan skala besar dan produk akhir.

## HASIL dan PEMBAHASAN

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dan merangsang terjadinya proses belajar mengajar pada peserta didik serta merupakan bagian dari sumber belajar. Alat atau cara yang digunakan untuk membawa pesan dari pemberi kepada penerima. Dalam proses instruksional pesan-pesan disampaikan dalam berbagai bentuk media seperti tatap muka, pertemuan kelompok, komputer, diskusi, dan rekaman. Peserta didik harus dibantu dalam mengenal media yang tepat untuk mendapatkan hasil belajar dan informasi pembelajaran (Surya, 2014).

Pengembangan media pembelajaran dianggap sebagai alat untuk membantu guru dalam kegiatan mengajar (*teaching aids*) untuk memberikan pengalaman lebih konkret, memotivasi serta mempertinggi daya serap dan daya ingat peserta didik dalam belajar (Zainal Aqib, 2013). Dalam kehidupan sehari-hari manusia tidak akan dapat terlepas dari kata belajar, baik itu belajar dalam lingkungan formal maupun belajar di lingkungan non-formal. Saat manusia belajar sesuatu maka mereka secara sadar maupun tidak sadar telah memanfaatkan sumber belajar yang ada berupa buku, tv, radio, manusia, bahkan internet.

Media pembelajaran merupakan wadah dari pesan, materi yang ingin disampaikan adalah pesan pembelajaran. Penggunaan media secara kreatif akan memperbesar kemungkinan bagi peserta didik untuk belajar lebih banyak, mencamkan apa yang dipelajarinya lebih baik sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan peserta didik untuk belajar (Susilana, 2014).

Media berfungsi membantu peserta didik dan pengajar dalam menciptakan suatu proses pembelajaran yang efektif. Pemilihan media yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan karakteristik materi yang diajarkan dapat



membantu pencapaian tujuan pembelajaran secara efektif. Dengan demikian proses pembelajaran ataupun hasilnya menjadi lebih berkualitas karena tujuan pembelajaran tercapai dengan baik. Media adalah bagian dari sumber belajar, media merupakan alat untuk memberikan perangsang bagi peserta didik agar terjadi proses belajar (Komalasari, 2015).

Tujuan penggunaan media pembelajaran yaitu mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indera. Memperlancar jalannya proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar. Dapat menimbulkan kegairahan belajar pada peserta didik. Fungsi media dapat memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistis (JIIP, 2015). Manfaat media pembelajaran: a. mensesuaikan penyampaian materi, b. pembelajaran lebih jelas dan menarik, c. proses pembelajaran lebih interaktif, d. efisiensi waktu dan tenaga, e. meningkatkan kualitas hasil belajar, f. belajar dapat dilakukan kapan saja dan di mana saja, g. menumbuhkan sikap positif belajar terhadap proses dan materi belajar, h. meningkatkan peran guru ke arah yang lebih positif dan produktif. Pembagian jenis media pembelajaran: a. media grafis (simbol-simbol komunikasi visual) antara lain: gambar/foto, sketsa, diagram, bagan/chart, grafik, kartun, poster, peta/globe, papan flannel, dan papan bulletin; b. media audio (dikaitkan dengan indra pendengaran) antara lain: radio, alat perekam pita magnetic; c. multimedia (dibantu proyektor LCD) misalnya file program komputer multimedia. Hal yang harus dipertimbangkan dalam memilih media pembelajaran: a. kompetensi pembelajaran, b. karakteristik sasaran didik, c. karakteristik media yang bersangkutan, d. waktu yang tersedia, e. biaya yang diperlukan, f. ketersediaan fasilitas/peralatan, g. konteks penggunaan, h. mutu teknis media (Zainal Aqib, 2013).

Fenomena ini menjadi tantangan sekaligus peluang bagi guru untuk kreatif mengembangkan media pembelajaran yang menarik, inovatif dan menyenangkan. Pembelajaran inovatif yang memanfaatkan TIK sebagai medianya bias diwujudkan dalam bentuk pembelajaran berbasis multimedia interaktif dan media pembelajaran berbasis blog untuk perhatian peserta didik.

Blog adalah sebuah website yang memuat tulisan (*posting*) secara periodik mulai catatan harian sampai mempublikasikan sesuatu atau mengiklankan suatu produk. Layanan membuat blog misalnya wordpress, blogspot, dan blog com. Di tengah dunia yang semakin modern ini pemanfaatan teknologi dalam dunia pendidikan pun tidak dielakkan lagi. Dengan adanya teknologi modern, arus informasi semakin tak dapat terbenyung lagi. Semua orang di seluruh dunia dapat mengetahui apa yang mereka inginkan melalui internet. Internet dapat menghilangkan batas ruang dan waktu sehingga siapa pun dapat memanfaatkannya (Pandia, 2007).

Pemanfaatan internet dalam dunia pendidikan telah gencar dilakukan diberbagai negara. Bahkan internet sudah menjadi bagian yang tidak dapat dipisahkan dalam dunia pendidikan. Blog salah satu produk yang dihasilkan oleh internet dapat dimanfaatkan sebagai media dan sumber belajar karena blog dapat dibuat oleh siapa pun dengan sangat mudah dan yang paling penting blog dapat dibuat dengan gratis. Blog juga dapat dimanfaatkan oleh para guru untuk media pembelajaran, yaitu blog sebagai pusat pembelajaran. Guru dapat menuliskan materi belajar, tugas, maupun bahan diskusi di blog, kemudian para muridnya bisa berdiskusi dan belajar bersama-sama di blog tersebut. Selain itu guru dan peserta didik juga dapat saling berinteraksi. Media pembelajaran blog ini bisa memacu iklim kompetisi antar peserta didik, karena ada sebuah blog sebagai pusat pembelajaran (Rustendi, 2014).

Berikut langkah-langkah mudah membuat blog melalui blogspot (Prasetijo, 2009): Jalankan Browser kesayangan Anda, misalkan Mozilla Firefox . Ketikkan <http://www.blogger.com> di Address bar browser tersebut. Tekan tombol Enter pada keyboard, atau klik tombol Go . Muncul halaman utama blogger.com, klik tombol Ciptakan Blog Anda. Muncul formulir pendaftaran Google Account, isilah dengan petunjuk berikut ini: Alamat Email: isilah kolom ini dengan alamat Email Anda. Ketik ulang alamat email: isi dengan alamat Email Anda seperti yang telah Anda masukkan di kolom Alamat Email. Masukkan sebuah password: isilah kolom ini dengan password (kata kunci) yang Anda buat. Ketik ulang sandi: isi dengan kata kunci seperti

yang telah Anda masukkan di kolom Masukkan sebuah password.

Nama Tampilan: isilah kolom ini dengan sesuatu yang dapat mempresentasikan diri Anda, misalnya isi dengan nama Anda. Verifikasi Kata: isilah dengan kata atau huruf yang muncul di atas kolom. Anda harus memasukkannya sama persis seperti tampilan yang ada. Jika angka silahkan tulis dengan angka dan jika huruf silahkan tulis dengan huruf. Verifikasi kata ini bertujuan untuk mencegah agar tidak terjadi pendaftaran secara otomatis, dan untuk menegaskan bahwa yang mendaftar adalah benar-benar manusia. Penerimaan Persyaratan: centang checkbox yang ada, sebagai tanda bahwa Anda menerima persyaratan yang ada.

Setelah semua kolom terisi dengan baik, silahkan klik Lanjutkan. Jika tidak ada masalah, Anda akan mendapatkan formulir pendaftaran Blog baru. Isilah formulir tersebut dengan mengikuti petunjuk berikut ini: Judul Blog: isilah dengan judul blog yang Anda kehendaki. Sebaiknya Anda mencari judul yang benar-benar dapat mewakili seluruh isi blog. Alamat Blog: isilah dengan alamat blog yang Anda kehendaki, misalnya "carakaya". Jika jadi maka alamat blog lengkap Anda adalah <http://carakaya.blogspot.com>.

Kemudian mengisi judul dan alamat blog. Klik Cek Ketersediaan, untuk mengetahui apakah alamat blog yang Anda masukkan benar-benar masih ada atau sudah terpakai. Akan muncul pengumuman di bawah link Cek Ketersediaan tersebut, apakah blog Anda masih tersedia atau tidak. Jika masih tersedia, silahkan klik Lanjutkan. Selanjutnya Anda akan memasuki halaman template. Di halaman ini, silahkan pilih template yang Anda kehendaki. Setelah Anda menentukan template, silahkan klik Lanjutkan. Jika tidak ada masalah maka blog Anda telah tercipta.

Dalam proses pembelajaran semua aktivitas terarah pada pencapaian suatu tujuan dan hasil belajar tertentu. Proses belajar mengajar atau pembelajaran yang mempunyai efektivitas tinggi adalah sekolah yang sudah menerapkan manajemen berbasis sekolah dimana sifat pembelajaran menekankan pada pemberdayaan peserta didik bukan sekedar memorisasi dan recall,

bukan sekedar penekanan pada penguasaan pengetahuan tentang apa yang diajarkan, tetapi lebih menekankan pada internalisasi tentang apa yang diajarkan sehingga tertanam dan berfungsi sebagai muatan nurani dan hayati serta dipraktikkan dalam kehidupan sehari-hari oleh anak sebagai hasil belajar (Suryaman, 2014).

Hasil belajar dapat berupa nilai yang dicapai peserta didik setelah menerima materi pembelajaran sifat cahaya yang disampaikan oleh guru melalui media tertentu yaitu blog sekolah. Hasil belajar meliputi tiga ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor. Pada ranah kognitif meliputi pengetahuan, pengertian, dan ketrampilan berpikir. Pada ranah afektif berisi perilaku yang menekankan aspek perasaan dan emosi, seperti minat, sikap, apresiasi, dan cara penyediaan diri. Dan ranah psikomotor berisi perilaku yang menekankan aspek ketrampilan motorik seperti tulisan tangan, mengetik, berenang, dan mengoperasikan mesin (Surya, 2014).

Materi sifat cahaya kelas V dengan media pembelajaran blog tersebut disampaikan dengan model tutorial yaitu pembelajaran melalui komputer dimana peserta didik dikondisikan untuk mengikuti alur pembelajaran yang sudah terprogram dengan penyajian materi dan latihan soal. Tutorial berisi tujuan, materi, dan evaluasi. Tujuan model tutorial adalah memberikan pemahaman secara tuntas kepada peserta didik mengenai materi pelajaran yang dipelajari (Susilana, 2014).

Tujuan pembelajaran sifat cahaya secara umum meliputi standar kompetensi yaitu menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model. Kompetensi dasar yang ingin dicapai adalah mendeskripsikan sifat-sifat cahaya. Materi sifat cahaya antara lain merambat lurus, menembus benda bening, dapat dipantulkan, dan dapat dibiaskan. Kelebihan dan Kekurangan Media Pembelajaran blog pada materi sifat cahaya. Kelebihan media pembelajaran blog sifat cahaya adalah sebagai berikut: 1) Media pembelajaran blog pada materi sifat cahaya memiliki tingkat kelayakan media yang baik sebagai media pembelajaran. Tingkat kelayakan tersebut dibuktikan dengan hasil validasi oleh ahli materi, ahli media, penilaian guru kelas dan angket tanggapan siswa dari hasil uji coba. Keseluruhan

penilaian persentase rata-rata sebesar 87,25% termasuk ke dalam kategori sangat baik. 2) Media pembelajaran blog pada materi sifat cahaya dapat digunakan baik secara individu maupun kelompok dengan menggunakan bantuan alat *Liquid Crystal Display (LCD)*. 3) Tampilan media dibuat menarik sehingga tidak membosankan. Dapat dibuktikan 87% dari hasil angket peserta didik. 4) Media pembelajaran pada materi sifat cahaya lebih menarik perhatian para pengguna terutama peserta didik maupun guru karena terdapat gambar, animasi serta video yang sesuai dengan materi pembelajaran.

Kekurangan media pembelajaran blog yang dikembangkan adalah sebagai berikut: 1) media pembelajaran blog pada materi sifat cahaya tidak dapat dioperasikan selain menggunakan komputer. Hal tersebut mengakibatkan terbatasnya penggunaan media pembelajaran blog pada peserta didik yang mampu mengoperasikan komputer; 2) apabila daya dukung listrik mati, maka media tersebut tidak dapat digunakan, akan tetapi dapat dijadikan handout agar pembelajaran tetap berjalan; 3) media pembelajaran blog materi sifat cahaya tidak dapat dioperasikan apabila jaringan internet, baik melalui wifi ataupun hot spot mengalami gangguan atau jaringan mati; 4) materi pada media pembelajaran blog hanya terbatas pada materi sifat cahaya saja; 5) media pembelajaran harus didukung dengan *hardware sound system*. *Sound system* digunakan agar video yang terdapat pada media pembelajaran blog materi sifat cahaya dapat didengarkan dengan baik.

Pengembangan produk media pembelajaran blog khususnya [sdnkedungotok01.blogspot.co.id](http://sdnkedungotok01.blogspot.co.id) ini merupakan program yang dalam penyampaian materi sifat cahaya dilakukan secara tutorial, sebagaimana layaknya tutorial yang dilakukan oleh guru atau instruktur. Informasi materi yang berisi suatu konsep disajikan dengan teks, gambar baik diam atau bergerak, dan grafik. Pada saat yang tepat yaitu ketika dianggap bahwa peserta didik telah membaca, menginterpretasi dan menyerap konsep itu, diajukan serangkaian pertanyaan atau tugas. Jika jawaban atau respon pesertadidik/pengguna blog benar, kemudian dilanjutkan dengan materi berikutnya. Jika jawaban

atau respon pengguna salah, maka peserta didik harus mengulang memahami konsep tersebut secara keseluruhan ataupun pada bagian-bagian tertentu saja (remedial). Kemudian pada bagian akhir biasanya akan diberikan serangkaian pertanyaan yang merupakan tes pertanyaan untuk mengukur tingkat pemahaman pengguna/peserta didik atas konsep atau materi yang disampaikan.

**Tabel 1. Rerata Hasil Validasi Media Blog**

No.	Jenis Validasi	Persentase
1	Ahli materi	90%
2	Ahli media	89%
3	Uji kelompok kecil	83%
4	Uji kelompok besar	87%
Rata-rata		87,25%

## **KESIMPULAN dan SARAN**

Berdasarkan sajian data pada uraian terdahulu tidak ada siswa yang menyatakan ragu-ragu ataupun tidak setuju, artinya media pembelajaran tersebut sudah baik. Perolehan nilai dari rata-rata penilaian isi materi mencapai 90 %, rata-rata penilaian ahli desain media adalah 89 %, rata-rata uji kelompok kecil adalah 83 %, dan rata-rata uji kelompok besar adalah 87 %. Rata-rata keseluruhan dari berbagai uji adalah 87,25 %. Penelitian ini tidak menutup kemungkinan untuk dilanjutkan menjadi penelitian pengembangan media sejenis untuk materi pembelajaran yang lain.

## **DAFTAR RUJUKAN**

Dinnwahyudin, Supriadi, IshakAbduhak. 2006. *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Haryanto. 2010. *Sains untuk Sekolah Dasar Kelas V*. Jakarta: Airlangga.

Henry Pandia. 2007. *Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: Penerbit Erlangga.

ImronRosidi. 2015. *Polycardpush sebagai Media Pembelajaran*. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan*

*Pembelajaran (JIPP)*, Vol III, No 1, Hal 107-114.

Komalasari. 2015. *Pembelajaran Kontekstual*. Bandung: PT Refika Aditama.

MajalahIlmiah INFORMATIKA Vol. 2 No. 2, Edisi Mei 2011.

MiftahulJannah. 2016. *Inklusifkan Sekolah Kita*. *Majalah Suara Pendidikan* edisi Januari 2016 hal 36.

Mohamad Surya. 2014. *Strategi Kognitif dalam Proses Pembelajaran*. Garut: STIKIP Garut Press.

Mohamad Surya. 2014. *Psikologi Guru Konsep dan Aplikasi*. Bandung: CV Alfabeta.

Nana Sujana. 2011. *Tuntunan Penyusunan Karya Ilmiah*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.

Poerwadarminta, W.J.S. 2014. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: PT Balai Pustaka.

Pudji Prasetijo, Dicky Putra. 2009. *Go Blog*. Yogyakarta: DD Smart Publising.

Rositawaty S., Aris Muharam. 2010. *Senang Belajar IPA*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Rudi Susilana, Cepi Riyana. 2014. *Media Pembelajaran*. Bandung: Wacana Prima.

Subandowo M., Suryaman, Ruffi, Ibut Priono Leksono. 2015. *Buku Pedoman Penulisan Tesis*. Surabaya: Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

Suparno, Mohamad Yunus. 2006. *Keterampilan Dasar Menulis*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Suryaman. 2014. *Kepemimpinan dan Supervisi Pendidikan*. Malang: Surya Pena Gemilang.

Sumaiyah. 2015. *Meningkatkan Hasil Belajar IPA*.

**136 Slamet: Pengembangan...Jombang**

*Jurnal Riset Pendidikan dan Pembelajaran (JRPP)*, Vol VI, No 1, Hal 64-72.

Suryaman, Subandowo, M. 2015. *Etika Profesi Pendidik*. Malang: Wineka Media.

Tedi Rustendi. 2014. *Mengenal dan Memanfaatkan Internet*. PT Sarana Panca Karya Nusa: Bandung.

Tim Puslitjaknov. 2008. *Metode Penelitian Pengembangan*. Jakarta: Pusat Penelitian Kebijakan dan Inovasi Pendidikan Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pendidikan Nasional.

Universitas PGRI Adi Buana Surabaya. 2014. *Pedoman Akademik*. Surabaya: Universitas PGRI Adi Buana.

Winarni. 2015. *Pengaruh Media Elektronik*. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Menengah (JPDM)*, Vol III, No 1, Hal 83-86.

ZainalAqib. 2013. *Model-Model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Bandung: Yrama Widya.