JURNAL

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PBL DIDUKUNG MEDIA AUDIO VISUAL TERHADAP KEMAMPUAN MENDESKRIPSIKAN SIFAT-SIFAT CAHAYA SISWA KELAS V SDN TAWING KABUPATEN TULUNGAGUNG TAHUN AJARAN 2016-2017

THE INFLUENCE OF PBL MODEL SUPPORTED AUDIO VISUAL MEDIA TO THE ABILITY TO DESCRIBE THE LIGHT CHARACTERISTICS OF THE FIFTH GRADERS OF STATE PRIMARY SCHOOLS TAWING TULUNGAGUNG REGENCY 2016-2017

Oleh:

DWI ATMA MEI JAYANTI

13.1.01.10.0209

Dibimbing oleh :

1. **Drs. Sigit Widiatmoko, M.Pd.**
2. **Novi Nitya Santi, S.Pd., M.Psi.**

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2017

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2017

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: Dwi Atma Mei Jayanti
NPM	: 13.1.01.10.0209
Telepun/HP	: 085791567666
Alamat Surel (Email)	: atma408@gmail.com
Judul Artikel	: Pengaruh Model Pembelajaran PBL Didukung Media Audio Visual Terhadap Kemampuan Mendeskripsikan Sifat-Sifat Cahaya Siswa Kelas V SDN Tawing Kabupaten Tulungagung Tahun Ajaran 2016-2017
Fakultas – Program Studi	: FKIP – PGSD
Nama Perguruan Tinggi	: Universitas Nusantara PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi	: Jl. KH Achmad Dahlan 76. Kediri

Dengan ini menyatakan bahwa :

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

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

Mengetahui		Kediri, 26 Juli 2017
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Drs. Sigit Widiatmoko, M.Pd.	Novi Nitya Santi, S.Pd., M.Psi.	Dwi Atma Mei Jayanti
NIDN. 0717 0763 01	NIDN. 0714 1184 03	NPM. 13.1.01.10.0209

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PBL DIDUKUNG MEDIA AUDIO VISUAL TERHADAP KEMAMPUAN MENDESKRIPSIKAN SIFAT-SIFAT CAHAYA SISWA KELAS V SDN TAWING KABUPATEN TULUNGAGUNG TAHUN AJARAN 2016-2017

DWI ATMA MEI JAYANTI
NPM : 13.1.01.10.0209
FKIP – Program Studi PGSD
Email : atma408@gmail.com
Drs. Sigit Widiatmoko, M.Pd. Novi Nitya Santi, S.Pd., M.Psi.
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Kemampuan siswa dalam mata pelajaran IPA di kalangan pelajar masih rendah dan harus membutuhkan model pembelajaran dan media yang tepat. Model pembelajaran PBL didukung media audio visual berperan penting untuk merangsang perkembangan kemajuan berpikir siswa untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang dihadapi dengan tepat. Tujuan penelitian ini adalah 1) kemampuan siswa mendeskripsikan sifat-sifat cahaya tanpa menggunakan model pembelajaran PBL dan media audio visual, 2) kemampuan siswa mendeskripsikan sifat-sifat cahaya menggunakan model pembelajaran PBL didukung media audio visual dan 3) pengaruh penggunaan model pembelajaran PBL dengan didukung media audio visual terhadap kemampuan mendeskripsikan sifat-sifat cahaya
Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi Experimental Design* dengan menggunakan desain *Pretest Posttest Control Group Design*. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas V-A dan V-B SDN Tawing Kecamatan Gondang Kabupaten Tulungagung sebanyak 36 siswa . Teknik analisis data yang digunakan adalah *uji t.*
Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa 1) kemampuan siswa mendeskripsikan sifat-sifat cahaya tanpa menggunakan model pembelajaran PBL dan media audio visual < KKM, 2) kemampuan siswa mendeskripsikan sifat-sifat cahaya menggunakan model pembelajaran PBL didukung media audio visual > KKM dan 3) ada pengaruh penggunaan model pembelajaran PBL dengan didukung media audio visual terhadap kemampuan mendeskripsikan sifat-sifat cahaya
Berdasarkan hasil uji t didapat t_{hitung} (5,524) > t_{tabel} 5% (1,691) dengan df 34 sehingga kesimpulan dalam penelitian ini adalah ada pengaruh penggunaan model pembelajaran PBL dengan didukung media audio visual terhadap kemampuan mendeskripsikan sifat-sifat cahaya. Disarankan model pembelajaran PBL didukung media audio visual dapat dijadikan alternatif strategi pembelajaran bagi guru**.**

Kata kunci : model pembelajaran PBL, media audio visual dan kemampuan mendeskripsikan sifat-sifat cahaya

I. LATAR BELAKANG

Pendidikan mempunyai tugas menyiapkan sumber daya manusia untuk pembangunan.Dalam setiap pembangunan selalu diupayakan agar seirama dengan tuntutan zaman.Perkembangan zaman selalu memunculkan permasalahan-permasalahan baru. Demi kemajuan bangsa maka pendidikan harus dijadikan salah satu prioritas utama dalam pembangunan negeri ini.

Berdasarkan landasan pendidikan, sudah sangat jelas dan tegas bahwa fungsi dan tujuan pendidikan nasional yang tertuang dalam pasal 3 Undang-undang tentang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 tahun 2003 (UU Sisdiknas) adalah sebagai berikut.

> Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuanuntuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Pendidikan sekolah dasar sebagai jenjang paling dasar pada pendidikan formal mempunyai peran besar bagi keberlangsungan proses pendidikan selanjutnya. Sekolah dasar diselenggarakan dengan tujuan mengembangkan sikap dan kemampuan serta memberikan pengetahuan dan keterampilan dasar yang diperlukan untuk hidup dalam masyarakat dan melanjutkan ke jenjang pendidikan menengah. Sikap dan kemampuan siswa serta pengetahuan dan keterampilan dasar siswa perlu dikembangkan melalui proses pembelajaran di kelas.

Menurut Sumantri (2015:2), “Belajar adalah suatu perubahan perilaku yang relatif permanen dan dihasilkan dari pengalaman masalalu ataupun dari pembelajaran yang bertujuan atau direncanakan”. Jadi belajar dihasilkan oleh pengalaman langsung yang dialami oleh siswa. Perubahan tingkah laku yang positif dihasilkan dari sebuah pengalaman langsung yang dialami oleh siswa. Selain dari pengalaman, belajar juga dihasilkan dari sebuah pembelajaran. Menurut Miarso (dalam Huda, 2013:13),“Pembelajaran adalah suatu usaha yang disengaja, bertujuan, dan terkendali agar orang lain belajar atau terjadi perubahan yang relatif menetap pada diri orang lain”.

Pembelajaran dari berbagai disiplin ilmu diperlukan untuk mengembangkan pengetahuan siswa.Salah satu disiplin ilmu yang dikembangkan di sekolah dasar adalah mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Mata pelajaran IPA diberikan

kepada para peserta didik mulai dari kelas I sampai dengan kelas VI di tingkat SD.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) 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 merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk inkuiri dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.

Adapun tujuan dari pembelajaran IPA di SD adalah untuk memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya; mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari; mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat; mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan, meningkatkan kesadaran untuk berperanserta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam, meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan; dan yang terakhir untuk memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.

Sifat-sifat cahaya merupakan salah satu materi IPA pada kelas V semester dua sekolah dasar.Dalam materi ini siswa harus mendeskripsikan sifat-sifat cahaya berdasarkan hal-hal yang sering ditemui di lingkungan sekitar.Sifat-sifat cahaya diantaranya adalah cahaya dapat dipantulkan, cahaya dapat menembus benda bening, cahaya merambat lurus, cahaya dapat dibiaskan dan cahaya dapat diuraikan.Sifat-sifat cahaya tersebut sering ditemui di lingkungan sekitar siswa, misalnya peristiwa terbentuknya pelangi adalah salah satu sifat cahaya dapat diuraikan, selain itu siswa dapat melihat suasana di luar rumah melalui kaca jendela

itu merupakan bukti bahwa cahaya dapat menembus benda bening.

Seharusnya untuk mencapai tujuan pembelajaran IPA pada materi sifat-sifat cahaya, guru menerapkanmodel pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa dan menempatkan siswa menjadi subjek pembelajaran,dengan begitu siswa mampu mengembangkan potensinya sendiri, berkreasi, mencari, menemukan dan memecahkan masalahnya sendiri. Maka dari itu peneliti melakukan observasi di SDN Tawing, untuk mengetahui kemampuan mendeskripsikan sifat-sifat cahaya siswa kelas V pada mata pelajaran IPA.

Berdasarkanobservasi di SDN Tawing Kabupaten Tulungagung pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya pada siswa kelas V, diperoleh data bahwa kemampuan siswa dalam mata pelajaran IPA di kalangan pelajar masih rendah. Hal ini berdasarkan dari data nilai Ujian Tengah Semester (UTS) siswa kelas V SDN Tawing, Kecamatan Gondang, Kabupaten Tulungagung Semester Genap Tahun Pelajaran 2015/2016, dengan KKM 70 untuk nilai UTS mata pelajaran IPA, 40% mencapai KKM dan 60% belum mencapai KKM, selain itu peneliti menemukan masalah pada proses pembelajaran yaitu rendahnya kemampuan siswa dalam mendeskripsikan sifat-sifat cahaya. Hal ini terjadi karena ketika kegiatan pembelajaran berlangsung hanya sebagian siswa saja yang memperhatikan.Siswa yang lainnya hanya diam saja tetapi tidak memperhatikan apa yang disampaikan guru dan ada pula yang asik mengobrol dengan teman satu bangku.

Berdasarkan wawancara terstruktur dengan siswa, kebanyakan dari siswa merasa tidak menyukai pembelajaran IPA karena proses pembelajaran IPA yang membosankan, banyak materi yang harus dihafalkan oleh siswa. Tentu pembelajaran yang tidak sesuai dengan keinginan siswa ini dapat mempengaruhi proses belajar mengajar di kelas, dan menyebabkan nilai hasil belajar siswa kurang dari nilai KKM. Inilah yang menjadi salah satu faktor penyebab rendahnya prestasi siswa.Dalam pembelajaran siswa mudah bosan serta siswa tidak aktif karena kurang diberi kesempatan untuk mengapresiasikan pengetahuan dan menyampaikan pendapatnya. Guru juga hanya menggunakan buku LKS sebagai sumber belajar.Hal ini menyebabkan siswa dalam pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam khususnya materi sifat-sifat cahaya malah pasif dan hanya diam mendengarkan guru.Hal ini mengidentifikasi bahwa kemampuan siswa dalam mendeskripsikan sifat-sifat cahaya kurang.Seharusnya siswa memiliki kemampuan tersebut, agar siswa

dapat mengembangkan rasa ingin tahu terhadap kondisi alam sekitar serta dapat mengembangkan ide-ide mengenai lingkungan alam sekitar.Selain itu pentingnya siswa memiliki kemampuan mendeskripsikan sifat-sifat cahaya agar siswa dapat mengetahui peristiwa-peristiwa di lingkungan sekitar yang menunjukkan sifat cahaya.Salah satu contohnya yaitu peristiwa terbentuknya pelangi, dimana warna-warna pelangi adalah hasil penguraian dari cahaya putih, peristiwa tersebut merupakan salah satu sifat cahaya dapat diuraikan.

Bertolak dari permasalahan pembelajaran IPA mengenai materi sifat-sifat cahaya tersebut, maka peneliti memberikan salah satu solusi untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Pembelajaran yang baik membutuhkan sebuah model pembelajaran yang membuat siswa terlibat aktif dan membangun pengetahuannya sendiri, siswa belajar dari permasalahan-permasalahan yang sering ditemui di lingkungan sekitar dan sumber belajar tidak hanya berasal dari buku tetapi bisa saja dari lingkungan sekitar.Berdasarkan permasalahan tersebut model pembelajaran yang dapat digunakan sebagai sebuah solusi adalah model pembelajaran yang berbasis masalah. Dimana siswa akan menjadi pebelajar yang mandiri, siswa harus membangun pengetahuannya sendiri, siswa harus kritis dalam menghadapi sebuah permasalahan. Model ini dapat digunakan untuk mempersiapkan siswa menjadi manusia yang kritis dan mempunyai keterampilan dalam menghadapi sebuah permasalahan.Hal ini sesuai dengan pendapat Sumiati (dalam Sumantri, 2015:43),“Pembelajaran berdasarkan masalah adalah suatu pendekatan untuk membelajarkan siswa untuk mengembangkan keterampilan memecahkan masalah, belajar peranan orang dewasa yang autentik serta menjadi pelajar mandiri”.

Model pembelajaran ini menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah. Pada materi sifat-sifat cahaya yang telah disebutkan diatas maka model pembelajaran berbasis masalah merupakan sebuah model pembelajaran yang dapat digunakan untuk memperbaiki proses pembelajaran IPA di sekolah dasar. Menurut Sumantri (2015:43).

> Model pembelajaran berbasis masalah adalah suatu lingkungan belajar di mana masalah mengendalikan proses belajar mengajar. Hal ini berarti sebelum siswa belajar, mereka memberikan umpan berupa masalah.Masalah diajukan agar pelajar mengetahui bahwa mereka harus mengetahui pengetahuan baru sebelum mereka memecahkan sebuah masalah.

Pembelajaran yang baik membutuhkan sebuah model pembelajaran yang tepat serta didukung dengan media pembelajaran yang menarik. Media pembelajaran yang sesuai dengan materi dan model pembelajaran berbasis masalah adalah sebuah media yang dapat digunakan untuk menyajikan beberapa permasalahan, karena dalam model pembelajaran berbasis masalah ini siswa harus memecahkan sebuah permasalahan yang ada di lingkungan sekitar.Untuk itu guru membutuhkan sebuah media yang dapat digunakan untuk menyajikan suatu permasalahan agar siswa dapat mengamatinya menggunakan media tersebut.

Media yang sesuai untuk pembelajaran berbasis masalah pada materi sifat-sifat cahayauntuk siswa kelas V adalah media berbasis audio visual.MenurutArsyad (2011:94), "Media audio visual adalah penulisan naskah dan stoyboard yang memerlukan persiapan yang banyak, rancangan, dan penelitian".Media ini sangat sesuai karena, akan menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual disertai audio yang ditampilkan dan menyertai teks materi pelajaran, selain itu gambar-gambar yang disajikan dengan audio atau suara akan memperlancar pencapaian siswa untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.

Guru harus mempersiapkan secara khusus untuk membuat sebuah pembelajaran berbasis masalah dengan didukung media audio visual ini. Apalagi untuk menerapkannya pada siswa SD, karena pembelajaran berbasis masalah memerlukan tingkat berpikir yang tinggi. Tetapi dengan menggunakan media sebagai alat bantu dalam sebuah pembelajaran maka akan memungkinkan siswa untuk memperoleh pengalaman langsung dalam memecahkan sebuah permasalahan di lingkungan luar tanpa harus keluar kelas, dan permasalahan yang disajikan guru tentunya sesuai dengan tingkat perkembangan berpikir siswa.

Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan penelitian tentang "Pengaruh Model Pembelajaran PBL Didukung Media Audio Visual Terhadap Kemampuan Mendeskripsikan Sifat-Sifat Cahaya Siswa Kelas V SDN Tawing Kabupaten Tulungagung Tahun Ajaran 2016-2017

II. METODE

A. Variabel Penelitian

Variabel adalah salah satu komponen yang ada dalam sebuah penelitian.

Berkaitan dengan rumusan hipotesis pada Bab II dapat diidentifikasi variabel-variabel penelitian sesuai dengan fungsi dan kegunaannya antara lain:

1. Variabel bebas : Model Pembelajaran PBL dengan Media Audio Visual
2. Variabel terikat : Kemampuan Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya

B. Pendekatan dan Teknik Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Dimana pada penelitian ini, data analisis hasil dari populasi atau sampel yang diteliti bersifat kuantitatif atau statistik. Penelitian kuantitatif jenis datanya berupa angka dan dianalisis menggunakan statistik.

2. Teknik Penelitian

Teknik penelitian yang digunakan dalam penelitian kuantitatif ini adalah Penelitian Experimental, menurut Musfiqon (2012: 60) menjelaskan bahwa, "Penelitian experimental adalah penelitian untuk menguji sebab akibat antar variabel melalui langkah manipulasi, pengendalian dan pengamatan".

Penelitian Experimental yang digunakan adalah model *Quasi Experimental Design*. Bentuk desain *Quasi Experimental* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Group Design.* "Desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, pada desain ini kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dipilih secara random" (Sugiyono, 2013: 79).

Berikut Desain Penelitian *Quasi Experimental*

Nonequivalent Control Group Design				
Eksperimen	:	O_1	X_1	O_2
Kontrol	:	O_3	−	O_4

(*Sugiyono, 2013: 79)*

Gambar 3.1 Desain Penelitian

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SDN Tawing yang beralamat di Desa Tawing, Kecamatan Gondang, Kabupaten Tulungagung. Kelas V di SDN

Tawing ini merupakan kelas paralel, dijadikan sasaran penelitian karena berdasarkan hasil observasi telah ditemukan masalah rendahnya kemampuan siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam khususnya dalam materi sifat-sifat cahaya.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Mei 2017. Adapun perincian jadwal penelitian dijabarkan di lampiran 3.3.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dapat disimpulkan sebagai wilayah yang diteliti. Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SDN Tawing Kecamatan Gondang Kabupaten Tulungagung, dengan rincian sebagai berikut.

Tabel 3.3 Luas Populasi

No	Kelas 5	Jumlah		Total
		Laki-Laki	Perempuan	
1	A	9	9	18
2	B	13	5	18
Total		22	14	36

2. Sampel

Menurut Arikunto (2006: 105) “Sampel adalah sebagian atau Wakil populasi yang diteliti”.

Dalam penelitian ini sampel ditiadakan dan seluruh populasi yakni sebanyak 40 siswa dengan jumlah siswa kelas 5A sebanyak 20 siswa, yang terdiri dari 9 orang siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan, dan siswa kelas 5B sebanyak 20 siswa, yang terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 7 siswa perempuan.

E. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

1. Pengembangan Instrumen

Instrumen penelitian dalam penelitian ini berupa tes yaitu tes tertulis, tes tertulis ini merupakan alat yang digunakan untuk menghimpun data penelitian. Sesuai dengan definisi operasional variabel maka selanjutnya rencana pengembangan instrumen mengikuti tabel 3.5 dan kisi-kisi soal pada tabel 3.6 yang ada pada lampiran.

2. Validasi Instrumen

Validasi adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen.

Menentukan validitas instrumen, berikut cara

perolehan data dari tiap-tiap variabel.

a. Variabel bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran PBL dan media audio visual, maka instrumen penelitiannya berupa "Perangkat pembelajaran" yang menggunakan validasi ahli.

b. Variabel terikat

Variabel terikat menggunakan instrumen berupa "Tes". Maka sebelum diujikan tes diuji dengan validitas, reabilitas untuk memudahkan perhitungan dan agar lebih meyakinkan hasil pengolahan data, dapat dilakukan pengolahan data dengan menggunakan jasa komputer, yaitu dengan menggunakan aplikasi *SPSS for windows 21*.

3. Teknik Pengumpulan Data

Intrumen penelitian yang digunakan adalah tes. Sebelum diujikan tes harus valid dan reliabel. Uji valid dan reliabel ini diuji dengan validitas dan reliabilitas yang dapat dilakukan dengan pengolahan data dengan menggunakan jasa komputer, yaitu dengan menggunakan aplikasi *SPSS versi 21*. Berikut langkah-langkah uji pengumpulan data.

1) Uji validitas

Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data itu valid.

Dalam penelitian ini termasuk validitas prediktif, dan dapat diukur dengan melakukan pengujian statistik melalui uji korelasi.

Menurut Arikunto (2013: 89) kriteria menentukan validitas instrument seperti berikut.

a) Apabila $r_{xy} \geq r_{tabel}$ maka dapat dikatakan item tersebut dikategorikan valid.
b) Apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka dapat dikatakan item tersebut dikategorikan tidak valid.

Dari 30 item soal, 20 item yang dinyatakan valid dan 10 item yang tidak valid.

2) Uji Reliabilitas

Reliabilitas dinyatakan dengan angka-angka, biasanya sebagai suatu koefisien, koefisien yang tinggi menunjukkan reliabilitas yang tinggi.

Menurut Ghozali (2011:48) kriteria menentukan reliabilitas instrument ini adalah sebagai berikut.

1. Jika nilai *alpha* ≥ 0,7 maka alat ukur tersebut reliabel.
2. Jika nilai *alpha* < 0,7 maka alat ukur tersebut tidak reliabel.

Dari data tersebut dapat disimpulkan keputusan reliabel atau tidak reliabel dilihat dari kolom *Cronbach's Alpha*. Bila angka korelasi di bawah 0,70 dinyatakan tidak reliabel. Sebaliknya bila angka korelasinya di atas 0,70 maka dinyatakan reliabel. Nilai *Cronbach's Alpha* = 0,907, maka alat ukur tersebut sudah *reliabel.*

F. Teknik Analisis Data

1. Jenis Analisis

Menjawab hipotesis perlu diadakan teknik analisis data. Berikut tabel gambaran untuk menganalisis data perumusan hipotesis ada pada lampiran 3.7.

Mendapatkan kesimpulan yang dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya secara ilmiah, data-data penelitian harus dianalisis menggunakan metode atau teknik analisis data yang benar yaitu dengan menggunakan uji t, sebelum menggunakan uji t adapun dilakukan uji homogenitas dan uji normalitas, sebagai berikut.

1) Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah pengujian mengenai sama tidaknya variasi-variasi dua buah variabel atau lebih. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dalam variabel X dan Y bersifat homogen atau tidak.

2) Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan agar mengetahui bahwa data normal atau tidak.

Data yang telah di uji normalitas dan homogenitas menggunakan *SPSS versi 21*, untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran PBL didukung media audio visual terhadap kemampuan mendeskripsikan sifat-sifat cahaya siswa kelas V SDN Tawing, yaitu dengan cara mengatur urutan data, memilih milih data yang diperlukan dan data yang tidak diperlukan. Data yang telah tersusun dikaitkan dengan teori yang relavan sesuai dengan data yang muncul.

Tahap analisis data adalah tahap pengolahan data untuk pengambilan kesimpulan. Kegiatan dalam analisis data meliputi, mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode statistik uji t yang datanya menggunakan program di *SPSS versi 21*.

Untuk menguji hipotesis maka digunakan teknik uji t sampel bebas. Uji t dipergunakan untuk mengetahui apakah dua kelompok sampel mempunyai perbedaan yang signifikan.

Pengujian dapat dihitung menggunakan jenis analisis sebagai berikut.

a. Uji t satu kelompok untuk menguji hipotesis pertama dan hipotesis kedua menggunakan teknik dari Arikunto (2010:125), sebagai berikut.
   1) Mencari rerata nilai tes awal (pre – test)
   2) Mencari rerata nilai tes akhir (post – test)
   3) Menghitung data dengan uji – t yang rumusnya sebagai berikut

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_1}}}$$

b. Teknik t-tes 2 kelompok untuk menguji hipotesis ketiga menggunakan teknik Sugiyono (2013 : 305) sebagai berikut :

$$t = \frac{\overline{X_1} - \overline{X_2}}{\sqrt{\frac{{S_1}^2}{n_1} + \frac{{S_2}^2}{n_2} - 2r\left(\frac{S_1}{\sqrt{n_1}}\right)\left(\frac{S_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

2. Norma Keputusan

Norma keputusan yang digunakan ketentuan yang diterapkan dengan menetapkan taraf signifikansi dari 1% ke 5% untuk pengujian hipotesis adalah sebagai berikut.

a. Jika t-hitung ≥ t-tabel taraf signifikan 1% maka H_0 ditolak dengan sangat signifikan, berarti hipotesis alternatif (Ha) diterima.
b. Jika t-hitung ≥ t-tabel taraf signifikan 5% maka H_0 ditolak dengan signifikan, berarti hipotesis alternatif (Ha) diterima.
c. Jika t-hitung < t-tabel taraf signifikan 5% maka gagal menolak H_0 dan hipotesis alternatif (Ha) tidak diterima.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

A. HASIL

Berdasarkan rata-rata pre test kemampuan mendeskripsikan sifat-sifat cahaya sebesar 64,4 dengan standart deviasi 7,8 sedangkan nilai minimum dan maksimum masing-masing sebesar 50 dan 80. Pada post test rata-rata meningkat menjadi 81,11 dengan standart deviasi 7,18 sedangkan nilai minimum dan maksimum masing-masing sebesar 70 dan 95. Peningkatan yang terjadi pada pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) didukung media audio visual sangat signifikan yaitu meningkat 16,71.

B. SIMPULAN

Berdasarkan temuan hasil penelitian yang sejalan dengan tujuan permasalahan penelitian ini, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan. Kesimpulan dari peneliti ini adalah.

1. Siswa kelas V SDN Tawing Kab.Tulungagung Tahun Ajaran 2016-2017, kurang mampu mendeskripsikan sifat-sifat cahaya tanpa menggunakan

model pembelajaran PBL dan media audio visual dimana nilai rata-rata < KKM.

2. Siswa kelas V SDN Tawing Kab.Tulungagung Tahun Ajaran 2016-2017, mampu mendeskripsikan sifat-sifat cahaya dengan menggunakan model pembelajaran PBL dan media audio visual dimana nilai rata-rata > KKM.
3. Ada pengaruh model pembelajaran PBL dan media audio visual terhadap kemampuan mendeskripsikan sifat-sifat cahaya siswa kelas V SDN Tawing Kab. Tulungagung.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT Renika Cipta.

_____. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT Renika Cipta.

Anggoro, M. Toha. 2008. *Metode Penelitian.* Jakarta: Universitas Terbuka.

Arsyad, Azhar. 2011. *Media Pembelajaran.* Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Darmadi, Hamid. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Departemen Pendidikan Nasional. 2003. *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003*, Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Depdiknas.

Fatonah, Siti & Prasetyo, Zuhdan K. 2014. *Pembelajaran SAINS.* Yogyakarta: Ombak.

Huda, Miftahul. 2013. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran.* Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Kuntjojo. 2009. *Metode Penelitian*. Kediri: Universitas Nusantara PGRI Kediri

Musfiqon. 2012. *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: PT Prestasi Pustaka Raya.

Prasetyo. 2013. *Pembelajaran Sains.* Yogyakarta: Ombak.

Rusman. 2012. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.

_____.2008. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.

Sanjaya, Wina. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas.* Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Sudjana, Nana. 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Ramaja Rosdakarya.

Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

_____. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

_____. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sumantri, Mohamad Syarif. 2015. *Strategi Pembelajaran.* Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Suprijono, Agus. 2016. *Model-Model Pembelajaran Emansipatoris.* Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar.* Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Umar, Husein. 2008. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Gramedia.