

Perbedaan Hasil Belajar IPA Kompetensi Pembiasan Cahaya antara Metode Inkuiri Terbimbing dan Metode Demonstrasi

Liya Retno Rifiasari

Pasca Sarjana Universitas Terbuka

Email: ¹liyaretno39@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif yang menggunakan pengukuran data statistik objektif melalui perhitungan ilmiah berdasarkan sampel dan populasi pada beberapa sekolah dasar di wilayah Kecamatan Gurah Kabupaten Kediri. Sedangkan desain penelitian dalam penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen semu (kuasi eksperimen) didefinisikan sebagai eksperimen yang memiliki perlakuan atau pengukuran dampak, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diseleksi tanpa prosedur penempatan acak (without random assignment). Hasil dari penelitian ini dapat dilihat jika F_{hitung} untuk indeks prestasi ialah 0,38 dengan probabilitas 0,847. Oleh karena probabilitas $0,847 > 0,05$, maka H_0 diterima, maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata indeks prestasi antara kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah terdapat perbedaan hasil posttest antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hasil posttest kelas eksperimen dengan menggunakan metode inquiry terbimbing dinyatakan lebih baik daripada hasil posttest kelas kontrol dengan menggunakan metode demonstrasi.

Tersedia Online di

http://journal.unublitar.ac.id/pendidikan/index.php/Riset_Konseptual

Sejarah Artikel

Diterima pada : 01-04-2025

Disetujui pada : 20-04-2025

Dipublikasikan pada : 30-04-2025

Kata Kunci:

Hasil Belajar, IPA, Pembiasan Cahaya

DOI:

http://doi.org/10.28926/riset_konseptual.v9i2.1280

PENDAHULUAN

Sekolah dasar diselenggarakan dengan tujuan untuk mengembangkan kemampuan, sikap, serta memberikan pengetahuan dan keterampilan dasar serta karakteristik siswa yang diperlukan untuk bekat hidup di masyarakat luas. Tujuan tersebut bisa diwujudkan melalui pendidikan dan pengajaran dari berbagai faktor diantaranya dari segi kedisiplinan, keagamaan, kesenian, dan keterampilan siswa. Salah satu bentuk kedisiplinan berdasarkan ilmu tersebut adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

IPA berhubungan dengan mencari tahu tentang segala sesuatu yang ada di alam secara menyeluruh sehingga IPA tidak hanya penguasaan teori saja namun merupakan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep dalam suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan menjadi tempat bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri maupun alam sekitar. Proses pembelajaran IPA menekankan pada pengalaman secara langsung untuk mengembangkan kemampuan diri supaya memahami alam sekitar secara ilmiah.

Proses Pembelajaran adalah kegiatan yang dilaksanakan untuk mendapatkan ilmu pengetahuan dan karakter siswa yang baik serta bernilai dalam pembelajaran sehari-hari. Nilai pembelajaran sehari-hari tersebut akan terjadi antara pengajar dengan murid, murid dengan murid, murid dengan media belajar dalam mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Keinginan seorang pengajar adalah bagaimana materi pelajaran yang telah disampaikan kepada muridnya bisa dipahami dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Untuk mencapai harapan tersebut memerlukan perjuangan yang tidak gampang, karena setiap murid memiliki karakter atau sifat yang berbeda.

Dari perbedaan karakter atau sifat yang dimiliki oleh murid tersebut, guru harus mampu memberikan pelayanan yang sama sehingga murid merasa

mendapatkan perhatian yang sama pula. Untuk memberikan pelayanan yang sama guru harus mencari cara yang tepat untuk mewujudkan pelayanan yang sama tersebut, sehingga harapan yang sudah dicita-citakan dalam RPP (Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran) bisa terlaksana dengan baik dan tepat sasaran.

Manusia memang sangat membutuhkan pembelajaran IPA di dalam menjalani hidupnya setiap hari supaya bisa memenuhi semua kebutuhannya melalui pemecahan setiap masalah yang dihadapi. Pemberian pengalaman belajar untuk membuat karya yang berasal dari penerapan karya tersebut sangat cocok ditekankan pada siswa di tingkat SD/MI, hal tersebut akan terlaksana secara bijaksana melalui tujuan kompetensi belajar ilmiah dan penerapan tujuan IPA.

Siswa diharapkan mampu mengenali potensi diri dalam proses pembelajaran, serta dapat menyelesaikan permasalahan dengan percaya diri menurut tujuan yang sudah dipelajari, dalam proses pembelajaran tersebut guru berperan sebagai penyemangat dan fasilitator.

Peneliti kerap sekali menggunakan metode ceramah dalam proses pembelajaran IPA di SD Gugus 1 Kecamatan Gurah Kabupaten Kediri. Akibat seringnya menggunakan metode tersebut, sehingga siswa menjadi pasif. Masalah tersebut dapat terjadi dikarenakan selama proses pembelajaran siswa diharuskan untuk mendengarkan dan mencatat hal yang telah diterangkan guru dalam pembelajaran. Siswa menjadi bosan ketika mengikuti pembelajaran, akibatnya tidak bersemangat dalam mengikuti proses belajar. Maka hal tersebut dapat berpengaruh hasil belajar siswa khususnya pelajaran IPA.

Hasil dari penelitian awal yang telah dilakukan oleh peneliti, ditemukan bahwa pelaksanaan proses belajar mengajar di kelas siswa hampir tidak pernah bertanya apalagi memberi saran. Hal ini dikarenakan aktivitas siswa yang rendah, maka hasil belajar siswa pun menjadi rendah pula. Dapat dilihat dari nilai rata-rata IPA siswa pada Ujian Semester Genap Tahun pelajaran 2015/2016 hanya mencapai 57, sedangkan nilai KKM (Kompetensi Ketuntasan Minimal) mata pelajaran IPA yaitu 70. Itu berarti bahwa hasil belajar IPA siswa di SD Gugus 1 Kecamatan Gurah Kabupaten Kediri masih dibawah KKM. Hasil belajar IPA yang rendah dikarenakan dari beberapa sebab, yaitu perhatian siswa yang rendah dalam melaksanakan pembelajaran IPA. Guru menyampaikan pembelajaran IPA dengan metode ceramah, akibatnya kemampuan siswa dalam berfikir aktif dan kreatif tidak dapat dikembangkan.

Hal ini terjadi karena penggunaan metode yang kurang tepat dalam proses pembelajaran, sehingga peneliti ingin melaksanakan penelitian yaitu dengan mengalihkan metode ceramah yang telah diterapkan guru didalam proses belajar mengajar. Sehingga, peneliti harus memilih metode inkuiri yang diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar IPA dibandingkan dengan saat menggunakan metode demonstrasi.

Inkuiri merupakan perluasan dari discovery (discovery yang digunakan lebih mendalam), jadi inkuiri mengandung proses mental yang tingkatan lebih tinggi. Misalnya merumuskan masalah, merancang penelitian, mengumpulkan data, menganalisis data, membuat kesimpulan dan lain sebagainya.

Pendekatan inkuiri mengembangkan kemampuan berpikir aktif, logis, dan kritis. Dalam pendekatan inkuiri siswa tidak hanya diharuskan menguasai materi pelajaran saja, tapi siswa juga dapat meningkatkan potensi diri yang dimilikinya untuk mendapatkan dan mengolah informasi hingga menemukan kebenaran, konsep, prinsip, hukum, dan rumus IPA. Informasi dapat diperoleh siswa dari berbagai sumber, misalnya dari pengamatan, percobaan, maupun informasi dari narasumber di luar sekolah, alam sekitar, dan lain sebagainya.

Urutan dari metode inkuiri terbimbing menurut (Mulyana, 2012:9) sebagai berikut ini : Pertama, tahapan planning atau perencanaan. Pada tahapan tersebut guru menyajikan masalah yang diangkat dari permasalahan dalam kehidupan setiap hari, guru juga harus dapat memberi contoh cara yang dapat digunakan dalam

mengatasi permasalahan dengan cara melaksanakan suatu percobaan. Kedua, tahapan retrieving atau memperoleh informasi. Dalam tahapan guru mengajukan masalah yang diperoleh dari berbagai sumber sehingga ini siswa mampu menganalisis dan mengumpulkan data. Ketiga, tahapan processing atau proses mencari informasi. Dalam tahapan ini siswa membuat hipotesis hasil percobaan yang telah dilaksanakan sehingga siswa dapat menganalisis, menguji dan membuktikan eksperimen hasil pengamatannya. Keempat, tahapan creating atau menghasilkan informasi. Dalam tahapan ini, siswa dapat menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan dalam percobaannya dan dapat menghasilkan laporan dalam kegiatan percobaan yang telah dilaksanakan. Kelima, tahapan sharing atau menyampaikan informasi. Dalam tahapan ini, siswa menampilkan hasil laporan pengamatannya sehingga guru dapat memberikan masukan dalam proses berdiskusi dan guru dapat menambahkan penguatan hasil percobaan dan membenarkan masalah-masalah yang dirasa tidak benar. Keenam, tahapan evaluating atau menarik kesimpulan. Dalam tahapan ini, guru menyajikan penguatan, serta penghargaan kepada masing-masing kelompok yang sudah melaporkan hasil percobaannya dengan baik dan percaya diri, setelah selesai guru memberikan tugas mandiri tentang pelajaran yang telah disampaikan.

Metode demonstrasi adalah metode dalam proses pembelajaran melalui cara menggunakan suatu benda, aturan, permasalahan serta mengurutkan cara melaksanakan kegiatan, dengan cara langsung maupun dengan cara tidak langsung dalam proses pembelajaran yang benar dengan materi pelajaran yang telah dibuat. Penerapan metode demonstrasi dalam Sekolah Dasar memang penting, sebab kualitas siswa dapat meningkat dalam beberapa hal baik dalam hal kognitif, hal afektif atau psikomotorik. Dan juga hasil belajar siswa dapat meningkat dengan menggunakan metode demonstrasi dalam proses pembelajaran. Berdasarkan pengalaman yang diperoleh peneliti dalam proses pembelajaran IPA yang siswanya tidak dirangsang aktif dalam pelajaran maka peneliti berusaha mencari metode pembelajaran yang lebih baik, sehingga proses belajar mengajar lebih berkualitas. Penerapan metode inkuiri terbimbing dan metode demonstrasi dengan tujuan untuk mengetahui metode mana yang paling baik digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas 5 SD Gugus 1 Kecamatan Gurah Kabupaten Kediri dalam proses belajar IPA bertujuan bisa memberi motivasi keaktifan siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran didalam kelas maupun diluar kelas. Serta dapat menghasilkan nilai yang diatas KKM yang telah disetujui.

Melalui pokok masalah yang ada, peneliti melakukan penelitian dengan judul "Perbedaan Hasil Belajar IPA Kompetensi Pembiasaan Cahaya antara Metode Inkuiri Terbimbing dan Metode Demonstrasi Kelas 5 SD Gugus 1 Kecamatan Gurah Kabupaten Kediri."

METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif yang menggunakan pengukuran data statistik objektif melalui perhitungan ilmiah berdasarkan sampel dan populasi pada beberapa sekolah dasar di wilayah Kecamatan Gurah Kabupaten Kediri. Sedangkan desain penelitian dalam penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen semu (*kuasi eksperimen*) didefinisikan sebagai eksperimen yang memiliki perlakuan atau pengukuran dampak, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diseleksi tanpa prosedur penempatan acak (*without random assignment*).

Untuk mendapatkan data yang memiliki tujuan serta kegunaan tertentu dengan cara ilmiah hal ini bisa diartikan sebagai metode penelitian. (Sugiyono, tahun 2009). Metode penelitian yang dipilih peneliti dalam meneliti dan digunakan didalam penelitian ini ialah penelitian kualitatif deskriptif. Pemilihan peneliti untuk menggunakan jenis penelitian ini disebabkan oleh masalah yang telah dirumuskan tidak berfokus pada angka-angka, tetapi menjelaskan, menggambarkan, dan menguraikan dalam pelaksanaan metode pembelajaran secara inkuiri

terbimbing dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam atau IPA di kelas 5 yang dibagi menjadi beberapa yaitu tahap merencanakan, tahap melaksanakan serta tahap penilaian, berikut pula mencari penyelesaian hambatan-hambatan yang dapat muncul selama proses pembelajaran berjalan.

Penelitian yang dilaksanakan ini menggunakan pendekatan penelitian yaitu pendekatan kuantitatif sebab hasil dari penelitian berupa angka-angka atau nilai dan dianalisis menggunakan cara statistik. Data atau nilai yang telah dilakukan pengolahan dalam penelitian ini ialah data atau nilai hasil dari belajar siswa yang pengambilan nilai tersebut didapat dari pelaksanaan *pre test* dan *post test* dalam penelitian. Metode penelitian yang dipilih dan yang telah digunakan oleh peneliti ialah metode *quasi eksperimen* melalui pendekatan kuantitatif.

Tujuan penelitian *quasi eksperimen* ada untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dengan eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan tidak memungkinkan mengontrol atau memanipulasi semua variabel yang relevan. Penelitian ini rancangan *quasi* eksperimen terdapat rancangan kelompok-kontrol (*pra-test* dan *pos-test*) *nonekuivalen (nonequivalent [pre-test and post-test] control-group design*). Dalam rancangan ini, kelompok eksperimen (A) dan kelompok kontrol (B) diseleksi tanpa prosedur penempatan acak (*without random assignment*). Pada dua kelompok tersebut, sama-sama dilakukan *pre-test* dan *post-test*. Hanya kelompok eksperimen (A) saja yang di *treatment*.

Jenis penelitian *Nonequivalent Control Group Design* juga digunakan dalam penelitian ini hal tersebut disebabkan supaya dapat diketahui pengaruh yang timbul karena adanya penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing kepada hasil belajar yang diperoleh oleh siswa yang tergabung dalam kelompok siswa eksperimen dan juga dibutuhkan pula kelompok siswa kontrol yang dijadikan dasar sebagai kelas pembanding. Kedua kelompok siswa tersebut dipilih secara acak atau random sehingga peneliti dapat menarik kesimpulan dalam penelitian yang dilaksanakan. Di bawah ini ialah rencana *Nonequivalent Control Group Design*.

Tabel 1 Rencana Penelitian Quasi Eksperimen dengan Jenis
Nonequivalent Control Group Design.

Kelompok siswa	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	X1	O	X2
Kontrol	X3	-	X4

Keterangan:

X1 = Hasil nilai pre test kelompok siswa eksperimen.

X2 = Hasil nilai post test kelompok siswa eksperimen.

X3 = Hasil nilai pre test kelompok siswa kontrol.

X4 = Hasil nilai post test kelompok siswa kontrol.

O = Perlakuan. Kelompok pada siswa eksperimen diberi perlakuan pembelajaran inkuiri terbimbing

- = Kondisi wajar, yaitu kelompok siswa dengan keadaan belajar yang wajar atau pembelajaran yang sudah biasa dilakukan oleh guru di sekolah atau pembelajaran dalam bentuk konvensional.

Dalam penelitian ini yang dieksperimenkan adalah perbedaan hasil belajar IPA pengaruh metode kompetensi pembiasaan cahaya antara metode inkuiri terbimbing dan metode demonstrasi. Sebelum dilakukan eksperimen terhadap metode inkuiri terbimbing dan pada metode demonstrasi akan diadakan pretest untuk mata pelajaran IPA di kelas 5 SD Gugus 1 Kecamatan Gurah Kabupaten Kediri. Selesai melakukan pretest semua siswa akan mendapatkan perlakuan atau *treatment* yang akan dilakukan dengan melakukan metode inkuiri terbimbing pada kelompok eksperimen dan metode demonstrasi pada kelompok kontrol dalam pembelajaran seperti hal tersebut di atas. Setelah selesai mendapatkan perlakuan atau *treatment* kepada semua kelas kemudian akan diadakan evaluasi dalam hasil belajar yang didapat siswa terhadap materi yang

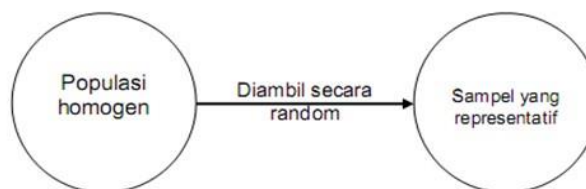
telah diajarkan pada mata pelajaran IPA yang telah disampaikan guru pada saat melaksanakan percobaan dengan memberikan soal posttes.

Adapun populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas 5 (lima) tahun pelajaran 2016/2017 di Sekolah Dasar Gugus 1 Kecamatan Gurah Kabupaten Kediri. Jumlah siswa kelas 5 (lima) yang ada di Gugus I Kecamatan Gurah Kabupaten Kediri sebanyak 183 siswa yang berada dalam enam Sekolah Dasar.

Tabel 2 Data Persebaran Siswa Kelas 5 (lima) Sekolah Dasar Semester II Gugus I tahun Ajaran 2016/2017

No	Nama Sekolah Dasar	Jumlah Siswa
1	SD Negeri Gurah I	39
2	SD Negeri Gurah II	55
3	SD Negeri Sukorejo	32
4	SD Negeri Kerkep	27
5	SD Negeri Gempolan	30
Jumlah		183

Sedangkan sampel yang akan digunakan ialah *cluster random sampling* yang merupakan teknik atau tata cara mengambil sampel atau contoh yaitu dengan cara memilih satu saja kelompok atau beberapa kelompok yang terdapat di dalam populasi yang diambil secara simpel random sampling. Sampel yang terpilih adalah siswa kelas 5 (lima) Sekolah Dasar negeri Kerkep Kecamatan Gurah Kabupaten Kediri sebagai kelompok kontrol dan siswa kelas 5 (lima) Sekolah Dasar Negeri Gempolan Kecamatan Gurah Kabupaten Kediri sebagai kelompok eksperimen. Pemilihan kedua sekolah tersebut berdasarkan pertimbangan yaitu pencapaian akreditasi sekolah yang hampir sama, pencapaian prestasi pisa UAN (Ujian Akhir Nasional) tahun 2016, serta letak Sekolah Dasar yang letak lokasi tidak terlalu jauh sehingga karakteristik dan kemampuan siswa yang ada kemiripan hal ini menjadi pertimbangan penelitian.



Gambar 1 Cluster random sampling

Di dalam melakukan penelitian, peneliti menjadi instrumen utama dan peneliti menggunakan kisi-kisi agar penelitian berjalan fokus. Penyusunan instrumen didasarkan pada tujuan penelitian serta kajian pustaka. Adapun pedoman instrumen sebagai berikut:

1. Kisi-Kisi Instrumen

Lembar observasi dan tes hasil belajar ialah instrumen atau alat yang digunakan dalam proses penelitian. Lembar observasi dapat digunakan untuk mengamati terlaksananya kegiatan dalam pembelajaran. pilihan ganda, esai, atau uraian merupakan alat tes atau instrumen dalam tes yang dapat dipergunakan untuk mengobservasi hasil belajar semua siswa .

2. Kisi-Kisi dalam Lembar Observasi untuk Metode Inkuiri Terbimbing dan Metode demonstrasi.

Menyusun kisi-kisi yang berfungsi untuk membuat lembar observasi dalam kegiatan pembelajaran berlangsung pada kedua kelompok siswa yang telah terbagi.

3. Pedoman Observasi

Peneliti telah membuat lembar observasi yang berfungsi untuk mempermudah dalam melakukan pengamatan terhadap proses pembelajaran IPA dengan menggunakan metode inkuiri terbimbing.

Tabel 3 Kisi-kisi Metode *Inquiry* Terbimbing

Variabel	Sub Variabel	Indikator
Inkuiri Terbimbing	Orientasi	Melakukan persiapan secara fisik dan mental untuk dapat melaksanakan pembelajaran.
	Merumuskan masalah	Dapat membuat rumusan masalah
	Merumuskan hipotesis	Dapat membuat rumusan jawaban sementara yang didasarkan pada rumusan masalah
	Mengumpulkan data	Dapat melaksanakan pengumpulan informasi serta data untuk menguji hipotesis yang telah diajukan
	Menguji hipotesis	Dapat melaksanakan pengujian hipotesis yang didasarkan pada data yang telah dikumpulkan
	Merumuskan kesimpulan	Dapat membuat rumusan atau membuat kesimpulan didasarkan pada pengujian hipotesis

Tabel 4 Kisi-kisi langkah metode pembelajaran demonstrasi

Variabel	Sub variabel	Indikator
Demonstrasi	Kegiatan awal	Mempersiapkan semua alat bantu yang akan dipergunakan di dalam proses pembelajaran
	Kegiatan inti	Menjelaskan topik atau materi yang akan didemonstrasikan
		Melakukan kegiatan demonstrasi serta siswa dapat memperhatikan, meniru dan mempraktekkan secara langsung.
		Mengarahkan siswa untuk dapat melakukan diskusi antar siswa atau anatr kelompok, serta melakukan tanya jawab
Kegiatan penutup	Membuat kesimpulan	

4. Kisi-kisi dalam Soal Tes Hasil Belajar

Kisi-kisi yang dipergunakan untuk menyusun soal-soal dalam tes hasil belajar siswa dapat didasarkan pada materi-materi yang telah direncanakan dalam pembelajaran yang akan diajarkan oleh guru kepada para siswanya yaitu sumber pada RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) SD (Sekolah Dasar) pada kelas 5 (lima). RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) digunakan sebagai acuan untuk menyusun tes hasil belajar siswa dalam penelitian ini adalah model RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) IPA atau Ilmu Pengetahuan Alam Lingkungan Alam pada kelas 5 (lima) SD (Sekolah Dasar) dan MI (Madrasah Ibtidaiyah) semester 2 (dua). Kisi-kisi instrumen tes untuk hasil belajar akan dijelaskan pada tabel berikut :

Tabel 5 Kisi-kisi soal tes hasil belajar pretes dan postes

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Nomor Soal
<ul style="list-style-type: none"> Mendemonstrasikan sifat cahaya dan mengenal berbagai benda (bening dan gelap) Menunjukkan peristiwa pembiasan cahaya Membuat pelangi melalui percobaan dengan media sederhana 	<ul style="list-style-type: none"> Tes Tertulis 	<ul style="list-style-type: none"> Pilihan Ganda 	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 21, 22, 23
			8, 9, 10, 11, 12, 13, 24, 25
			14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 26, 27

Skor Penilaian:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diraih siswa}}{\text{jumlah siswa}} \times 100$$

$$\text{NA} = 100$$

Jika kisi-kisi instrumen dalam pembelajaran telah tersusun, proses selanjutnya ialah melaksanakan penyusunan jumlah soal dalam bentuk-bentuk soal pilihan ganda sejumlah 20 soal, 5 soal esai, dan 2 soal uraian

Validasi Instrumen

Instrumen yang dinyatakan sesuai akan memiliki kesesuaian yang tinggi, namun instrumen yang tidak memiliki kesesuaian maka akan memiliki kesesuaian yang rendah. Cara mengukur kesesuaian instrumen atau alat penelitian yaitu peneliti harus terlebih dahulu melakukan uji atau mencoba alat atau instrumen tersebut kepada kelas lain yang sudah mempunyai pengetahuan tentang materi pembiasan cahaya di kelas 5 sekolah dasar. Kemudian, hasil dari uji coba tersebut harus dihitung dengan menggunakan rumus poin biserial. Data yang terkumpul dianalisis dengan statistik deskriptif dan inferensi (uji-t), Apabila data yang didapat dari uji coba ini sudah baik, sudah valid. Untuk mengetahui ketepatan data ini diperlukan teknik uji validasi eksternal. Rumus korelasi yang dapat digunakan adalah yang dikemukakan oleh Pearson, yang dikenal dengan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut:
Rumus dengan nilai simpangan

$$r_{XY} = \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum X^2)(\sum Y^2)}}$$

dengan pengertian

- x = X -- \bar{x}
- y = Y -- \bar{y}
- X = skor rata-rata X
- Y = skor rata-rata Y

Realibilitas Instrumen

Setelah selesai melakukan uji kesesuaian, proses selanjutnya ialah dengan melaksanakan pengukuran reliabilitas. Ketetapan alat di dalam menilai hal yang akan dinilainya merupakan uji reliabilitas. Uji reliabilitas ini untuk butir-butir soal objektif yang dilakukan dengan menggunakan rumus Alpha Cronbach

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan:

- r_{11} : reliabilitas tes secara keseluruhan
- P : proporsi subjek yang menjawab item dengan benar
- Q : proporsi subjek yang menjawab item dengan salah (q = 1-p)
- $\sum pq$: jumlah hasil perkalian antara p dan q
- N : banyaknya item
- s^2 : standar deviasi dari tes (standar deviasi adalah akar dari devians)

Kriteria validitas dan reliabilitas adalah sebagai berikut:

- Antara 0,80 sampai dengan 1,00 : sangat tinggi
- Antara 0,60 sampai dengan 0,80 : tinggi
- Antara 0,40 sampai dengan 0,60 : cukup
- Antara 0,20 sampai dengan 0,40 : rendah

Antara 0,00 sampai dengan 0,20 : sangat rendah

Teknik dalam proses Pengumpulan Data

Instrumen Tes

Tes diberikan kepada semua siswa dapat berupa soal-soal pretest yang akan diujikan sebelum melaksanakan tindakan dan soal-soal posttest yang akan diujikan setelah melaksanakan proses tindakan dalam penelitian. Suharsimi Arikunto, tahun 2002:126 mengungkapkan jika instrumen ialah alat yang digunakan pada saat penelitian dengan menggunakan satu atau lebih metode pembelajaran.

Instrumen non-tes

- **Observasi**

Observasi yang dilakukan peneliti adalah dengan mengamati aktivitas siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dan aktivitas guru dalam menyampaikan materi pelajaran dengan penerapan metode inkuiri terbimbing dan metode demonstrasi yang digunakan.

- **Dokumentasi**

Penelitian ini menggunakan teknik dokumentasi bertujuan untuk memperoleh data nilai IPA siswa kelas 5 Sekolah Dasar Negeri Kerkep Kecamatan Gurah Kabupaten Kediri dan Kelas 5 Sekolah Dasar Negeri Gempolan Kecamatan Gurah Kabupaten Kediri.

Variabel Penelitian

Variabel adalah sesuatu yang akan menjadi objek pengamatan penelitian. Variabel penelitian pada dasarnya merupakan segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan. Variabel-variabel dalam penelitian ini adalah variabel bebas dan terikat.

Metode Analisis Data

Analisis data dimulai dengan menguji persyaratan analisis, yaitu uji normalitas dan homogenitas. Setelah itu melanjutkan dengan pengujian hipotesis.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel atau contoh yang akan diteliti berdistribusi normal atau tidak. Uji kenormalan yang digunakan yaitu uji Lilliefors.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti berdistribusi homogen atau tidak. Uji homogenitas yang digunakan adalah Uji ANOVA.

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk menghitung korelasi antara variabel X dan variabel Y dengan menggunakan rumus uji t (t-test) yaitu:

$$t = \frac{\bar{x}_D - \mu_0}{S_D / \sqrt{n}}$$

Keterangan :

D = Selisih x1 dan x2 (x1-x2)

N = Jumlah sampel

X bar = Rata-rata

S d = Standart Devinsi dari d

Hasil perhitungan statistik tersebut digunakan untuk menguji kebenaran hipotesis statistik, sedangkan pengujian t-tes dalam tabel dilakukan pada taraf signifikansi 0,05. Apabila $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, berarti dapat dikatakan bahwa tidak terdapat pengaruh metode inkuiri terbimbing dan metode demonstrasi terhadap hasil belajar IPA siswa, sedangkan apabila $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, berarti dapat disimpulkan jika terdapat

pengaruh yang rendah dari metode demonstrasi terhadap hasil belajar IPA siswa, artinya siswa yang diajar dengan menggunakan metode inkuiri terbimbing hasil belajarnya lebih tinggi terhadap siswa yang diajarkan menggunakan metode demonstrasi.

HASIL dan PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2016-2017. Tempat yang dijadikan sebagai lokasi penelitian yaitu Sekolah Dasar Gugus 1 Kecamatan Gurah Kabupaten Kediri. Sampel yang dipilih adalah siswa kelas 5 SD Negeri Kerkep sebagai kelompok eksperimen. Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan eksperimen semu atau quasi eksperimen. Dalam rancangan ini, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diseleksi tanpa prosedur penempatan acak (*without random assignment*). Pada dua kelompok tersebut, sama-sama dilakukan pre-test dan post-test. Hanya kelompok eksperimen saja yang di treatment

Tabel 6 Kelompok kontrol dan kelompok eksperimen

Kelompok kontrol	Pretest T ₁ K	Tanpa perlakuan	Posttest T ₂ K
Kelompok eksperimen	Pretest T ₁ E	Perlakuan X	Posttest T ₂ E

Untuk mengawali penelitian diadakan pretest (T₁) pada kelompok kontrol (T₁K) dan kelompok eksperimen(T₁E). Pretest berupa soal pilihan yang berjumlah 27 butir,yang terdiri dari 20 soal pilihan ganda, 5 soal esai, dan 2 soal uraian. Hasil pretest (T₁) masing-masing kelompok tersebut terlebih dahulu dirata-rata. Tahap berikutnya adalah memberi *treatment* atau perlakuan (X) pada kelompok eksperimen namun tidak ada *treatment* pada kelompok kontrol. Setelah memberikan *treatment* atau perlakuan (X) pada kelompok eksperimen segera melakukan posttest (T₂) kedua kelompok kontrol (T₂K) dan posttest pada kelompok eksperimen (T₂E). Hal yang selanjutnya dilakukan adalah menghitung hasil rata-rata posttest (T₂) untuk masing-masing kelompok, kemudian mencari selisih atau perbedaan dua rata-rata itu (T₂K-T₁K) dan (T₂E-T₁E). Langkah selanjutnya membandingkan perbedaan-perbedaan tersebut untuk menentukan apakah penerapan *treatment* atau perlakuan (X) itu berkaitan dengan perubahan yang lebih besar pada kelompok eksperimen (T₂K-T₁K) - (T₂E-T₁E). Dan selanjutnya menggunakan tes statistik untuk menentukan apakah perbedaan hasil itu signifikan atau tidak pada taraf signifikan tertentu.

Persiapan Perangkat Eksperimen

Kelas Eksperimen

Kelas eksperimen pada penelitian ini adalah siswa kelas 5 SD Negeri Gempolan Kecamatan Gurah Kabupaten Kediri. Jumlah siswa kelas 5 di SD Gempolan ada 30 siswa di antaranya 17 siswa perempuan dan 13 siswa laki-laki. Para siswa diberi kode A1 hingga A 30.

Kelas Kontrol

Kelas kontrol pada penelitian ini adalah siswa kelas 5 SD Negeri Kerkep Kecamatan Gurah Kabupaten. Jumlah siswa di kelas 5 SD ini berjumlah 27 siswa diantaranya 12 siswa perempuan dan 12 siswa laki-laki. Kode siswa adalah B1 hingga B 27.

Persiapan Perangkat Pembelajaran

Untuk persiapan perangkat pembelajaran disiapkan Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan metode *inquiry* terbimbing dan metode demonstrasi. Kemudian menyiapkan perangkat berupa tes yang berjumlah 20 butir soal pilihan ganda. Pelaksanaan eksperimen dimulai pada semester genap pada hari Senin tanggal 20 Maret 2017. Tahap persiapan penelitian yaitu diadakan pengujian instrumen tes pada siswa kelas 5 Sekolah Dasar yang dianggap sama karakteristiknya dengan Kedua Sekolah Dasar yang dijadikan sampel dalam penelitian. Dalam hal ini dipilihlah Sekolah Dasar Negeri Sukorejo yang letaknya berdekatan dengan Sekolah

Dasar yang dijadikan sampel, jumlah siswanya hampir sama. Narasumber untuk sekolah yang dijadikan sampel adalah guru kelas dan kepala sekolah di masing-masing instansi.

Hasil

Uji Instrumen Data

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan eksperimen semu atau quasi eksperimen. Kelas dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Sampel dipilih tanpa prosedur penempatan acak (*without random assignment*). Pada dua kelompok tersebut sama-sama dilakukan pretes dan postes namun hanya kelompok eksperimen yang di *treatment*. Sebelum instrumen diujikan kepada sampel, instrumen tersebut diujikan kepada kelas lain yang karakteristiknya sama. Dalam hal ini pengujian validitas dilakukan di sekolah dasar yang letaknya berdekatan dengan sekolah yang dipilih sebagai sampel. Di sekolah tersebut terdapat 32 siswa yang duduk di kelas 5. Dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa nilai r hitung $>$ r tabel berdasarkan uji signifikan 0,05, artinya bahwa seluruh pertanyaan untuk hasil belajar IPA adalah valid.

Uji Validitas dan Uji Reabilitas

Uji validitas Instrumen

Validitas menunjukkan sejauh mana alat pengukur yang dipergunakan. Adapun caranya adalah dengan mengkorelasikan antara skor yang diperoleh pada masing-masing item pertanyaan dengan skor total individu. Uji validitas adalah uji yang digunakan untuk menunjukkan sejauh mana alat ukur apa yang diukur.

Pengujian validitas dilakukan dengan bantuan komputer menggunakan program SPSS for windows Versi 20. Dalam penelitian ini pengujian validitas hanya dilakukan terhadap 32 responden Pengambilan keputusan berdasarkan pada nilai r_{hitung} (Corrected Item-Total Correlation) $>$ r_{tabel} signifikan 0,05, rumus point biserial digunakan untuk menghitung hasil uji penelitian ini. Data yang terkumpul dianalisis dengan statistik deskriptif dan inferensi (uji-t), Apabila data yang didapat dari uji coba ini sudah baik, sudah valid. Untuk mengetahui ketepatan data ini diperlukan teknik uji validasi eksternal. Rumus korelasi yang dapat digunakan adalah yang dikemukakan oleh Pearson. Dari hasil validitas yang telah dilakukan menunjukkan bahwa instrumen dinyatakan valid karena pada nilai r_{hitung} (Corrected Item-Total Correlation) $>$ r_{tabel} signifikan 0,05. Tabel uji validitas dapat dilihat pada lampiran tabel 4.11.

Cara melakukan Uji Validitas dengan SPSS:

1. Buatlah skor atau nilai total masing-masing variabel
2. a. Klik Analyze
b. Correlate
c. Bivariate
3. Masukkan seluruh item variable x ke Variables
4. Masukkan total nilai variable x ke Variables
5. Centang Pearson ; Two Tailed
6. Klik OK
7. Lihat kolom terakhir. Nilai \geq 0,25.
8. Ulangi hal yang sama untuk Variabel Y.

Uji Reabilitas Instrumen

Uji reabilitas dilakukan terhadap item pertanyaan yang dinyatakan valid. Suatu variabel dikatakan reliabel atau handal jika jawaban terhadap pertanyaan selalu konsisten.

Koefisien reabilitas instrument dimaksudkan untuk melihat konsistensi jawaban butir-butir pertanyaan yang diberikan oleh responden. Adapun alat analisisnya menggunakan metode belah dua (*split half*) dengan mengkorelasikan total skor ganjil lawan genap, selanjutnya dihitung reabilitasnya menggunakan rumus "Alpha Cronbach". Penghitungan dilakukan dengan bantuan computer program SPSS. Apabila nilai alpha $>$ 0,7 artinya reliabilitas sudah mencukupi (*sufficient reliability*)

namun jika $\alpha > 0,80$ ini mensugestikan seluruh item reliabel dan semua tes secara konsisten secara internal karena mempunyai reliabilitas yang sangat kuat. Ada juga yang mengartikannya sebagai berikut :

- Jika $\alpha > 0,90$ maka reliabilitas yang sempurna
- Jika α antara $0,70 - 0,90$ maka reliabilitas yang tinggi
- Jika α antara $0,50 - 0,70$ maka reliabilitas yang moderat
- Jika $\alpha < 0,50$ maka reliabilitas yang rendah

Jika α rendah, maka ada kemungkinan satu atau beberapa item tidak reliabel: Item Analysis ialah kelanjutan dari tes Alpha sebelumnya guna untuk melihat item-item tertentu yang tidak reliabel. Lewat Item Analysis tersebut maka satu atau beberapa item yang tidak reliabel dapat dihilangkan sehingga Alpha bisa memiliki nilai yang lebih tinggi.

Reliabilitas item diuji dengan melihat Koefisien Alpha yaitu dengan melakukan Reliability Analysis dengan SPSS versi 20.0 for Windows. Akan dapat dilihat nilai Alpha-Cronbach untuk reliabilitas keseluruhan item dalam satu variabel. Agar lebih teliti, dengan menggunakan SPSS, juga akan dilihat kolom *Corrected Item Total Correlation*.

Item sebaiknya ≥ 0.40 sehingga dapat membuktikan jika item tersebut dapat dikatakan memiliki reliabilitas Konsistensi Internal. [5] Item-item yang punya koefisien korelasi < 0.40 akan dihilangkan kemudian Uji Reliabilitas item diulang dengan tidak menyertakan item yang tidak reliabel tersebut. Demikian selanjutnya dilakukan hingga Koefisien Reliabilitas masing-masing item adalah ≥ 0.40 .

Jika nilai $\alpha > 0,7$ artinya reliabilitas mencukupi (*sufficient reliability*) sementara jika $\alpha > 0,80$ ini mensugestikan seluruh item reliabel dan seluruh tes secara konsisten secara internal karena memiliki reliabilitas yang kuat, ada pula yang memaknakannya sebagai berikut ;

1. Jika $\alpha > 0,90$ maka reliabilitas sempurna
2. Jika α antara $0,70 - 0,90$ maka reliabilitas tinggi
3. Jika α antara $0,50 - 0,70$ maka reliabilitas moderat
4. Jika $\alpha < 0,50$ maka reliabilitas rendah

Adapun reabilitas untuk masing-masing variabel hasilnya disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 7 Hasil Uji Reabilitas Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	27	100,0
	Excluded ^a	0	0,0
	Total	27	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Tabel 8 Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,862	27

Tabel 9 Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
29,67	54,538	7,385	27

Berdasarkan table 4.6 di atas uji reabilitas dilakukan terhadap item pertanyaan yang valid. Suatu variable dinyatakan reliabel atau handal jika jawaban terhadap pertanyaan selalu konsisten. Jadi dari koefisien reabilitas instrumen hasil belajar IPA adalah sebesar 0.862 ternyata memiliki nilai "Alpha Cronbach" lebih besar dari 0,600 yang berarti instrumet tersebut memenuhi persyaratan.

Paparan Data

Data Pretes

Prestes merupakan kegiatan menguji tingkatan pengetahuan siswa terhadap materi yang akan disampaikan, kegiatan pretes dilakukan sebelum kegiatan pengajaran diberikan. Adapun manfaat dari diadakannya pretes adalah untuk mengetahui kemampuan awal siswa mengenai pelajaran yang disampaikan.

Kelas Eksperimen

Siswa pada kelas eksperimen yaitu pada Sekolah Dasar Negeri Gempolan yang berjumlah 32 siswa. siswa pada kelas ini memiliki karakteristik yang sama dengan kelas kontrol. Di awal penelitian diadakan pretes untuk mengukur pengetahuan dan kemampuan siswa untuk menjawab soal-soal IPA dengan materi Pembiasan Cahaya tanpa memberikan penjelasan terlebih dahulu. Dari hasil pretes kelas nilai paling rendah yang telah diraih yaitu 5,50 dan nilai yang paling tinggi yang diraih siswa A12 dan A18 yaitu 8,00. Dari 30 siswa kelas 5 tersebut yang telah dapat mentuntas pembelajaran hanya 6 siswa. Berikut daftar nilai siswa Kelas 5 SD Negeri Gempolan sebagai kelas eksperimen beserta nilai pretesnya:

Tabel 10 Daftar Nilai Pretes Kelas Eksperimen

No	Nama	Nilai
1	Siswa A1	7,00
2	Siswa A2	6,25
3	Siswa A3	6,00
4	Siswa A4	6,75
5	Siswa A5	6,50
6	Siswa A6	7,00
7	Siswa A7	7,25
8	Siswa A8	5,00
9	Siswa A9	7,00
10	Siswa A10	7,25
11	Siswa A11	7,50
12	Siswa A12	8,00
13	Siswa A13	7,50
14	Siswa A14	7,00
15	Siswa A15	6,50
16	Siswa A16	6,25
17	Siswa A17	6,50
18	Siswa A18	8,00
19	Siswa A19	7,25
20	Siswa A20	7,75
21	Siswa A21	8,00
22	Siswa A22	7,00
23	Siswa A23	6,75
24	Siswa A24	6,75
25	Siswa A25	7,50
26	Siswa A26	7,00
27	Siswa A27	6,25
28	Siswa A28	7,00
29	Siswa A29	6,50
30	Siswa A30	6,25

Kelas Kontrol

Kelas kontrol dipilih pada salah satu Sekolah Dasar di Gugus 1 Kecamatan Gurah yaitu Sekolah Dasar Negeri Kerkep Kecamatan Gurah. Di awal penelitian siswa pada kelas kontrol diadakan pretes tentang soal-soal Ilmu Pengetahuan Alam materi pembiasan cahaya. Dari hasil pretes pada kelas kontrol nilai yang paling rendah yang diraih yaitu 5,50 dan nilai yang paling tinggi yang diraih siswa yaitu 8,00. Dari 27 orang siswa kelas 5 tersebut yang telah tuntas dalam pembelajaran hanya 4 siswa. Berikut daftar nilai siswa Kelas 5 Sekolah Dasar Negeri Kerkep sebagai kelas control beserta nilai pretesnya:

Tabel 11 Daftar Nilai Pretes.Kelas Kontrol

No	Nama	Nilai
1	Siswa B1	7,00
2	Siswa B2	5,00
3	Siswa B3	5,75
4	Siswa B4	7,50
5	Siswa B5	6,50
6	Siswa B6	7,25
7	Siswa B7	6,25
8	Siswa B8	4,75
9	Siswa B9	6,75
10	Siswa B10	7,00
11	Siswa B11	6,50
12	Siswa B12	7,50
13	Siswa B13	7,00
14	Siswa B14	7,50
15	Siswa B15	7,00
16	Siswa B16	6,75
17	Siswa B17	7,25
18	Siswa B18	7,75
19	Siswa B19	7,25
20	Siswa B20	6,75
21	Siswa B21	8,00
22	Siswa B22	7,00
23	Siswa B23	6,75
24	Siswa B24	6,75
25	Siswa B25	7,25
26	Siswa B26	7,50
27	Siswa B27	7,75

Data Postes

Postes yaitu suatu bentuk pertanyaan, yang dilontarkan guru kepada muridnya sebelum memulai suatu pelajaran. Pertanyaan yang ditanya adalah materi yang akan diajar pada hari itu (materi baru). Pertanyaan itu biasanya dilakukan guru di awal pembukaan pelajaran.

Postes merupakan bentuk pertanyaan – pertanyaan yang diberikan setelah pelajaran atau materi telah disampaikan guru kepada siswanya. Postes adalah evaluasi akhir saat materi yang diajarkan pada hari itu telah diberikan yang mana seorang guru memberikan postest dengan maksud apakah murid sudah mengerti dan memahami mengenai materi yang baru saja diberikan pada hari itu.

Kelas Eksperimen

Kelas eksperimen yaitu siswa di Sekolah Dasar Gempolan Kecamatan Gurah Kabupaten Kediri, dengan jumlah 30 siswa. Pada kelas eksperimen guru memberikan *treatment* atau perlakuan yang digunakan metode inkuiri terbimbing. Tujuannya untuk mengetahui hasil belajar siswa yang menggunakan metode inkuiri terbimbing. Hasil yang diperoleh oleh siswa pada kelas eksperimen menunjukkan peningkatan, nilai postes terendah siswa kelas eksperimen yaitu 7,75 dan ada beberapa siswa yang

mencapai nilai 10,00. Seluruh siswa pada kelas ini mencapai ketuntasan. Berikut daftar nilai postes siswa kelas eksperimen:

Tabel 12 Nilai Postes Kelas Eksperimen

No	Nama	Nilai
1	Siswa A1	8,75
2	Siswa A2	8,00
3	Siswa A3	8,50
4	Siswa A4	8,75
5	Siswa A5	7,75
6	Siswa A6	9,00
7	Siswa A7	8,25
8	Siswa A8	9,00
9	Siswa A9	9,25
10	Siswa A10	8,25
11	Siswa A11	8,25
12	Siswa A12	9,00
13	Siswa A13	8,00
14	Siswa A14	8,00
15	Siswa A15	8,75
16	Siswa A16	8,75
17	Siswa A17	9,00
18	Siswa A18	8,75
19	Siswa A19	8,00
20	Siswa A20	9,25
21	Siswa A21	9,25
22	Siswa A22	8,50
23	Siswa A23	8,50
24	Siswa A24	8,50
25	Siswa A25	9,50
26	Siswa A26	8,25
27	Siswa A27	10,00
28	Siswa A28	7,75
29	Siswa A29	8,25
30	Siswa A30	9,00

Kelas Kontrol

Pada kelas kontrol yaitu siswa Sekolah Dasar Kerker Kecamatan Gurah Kabupaten Kediri siswa tidak diberi treatment atau perlakuan dengan menggunakan metode inkuiri. Namun sebelumnya siswa telah mendapatkan pelajaran materi pembiasaan cahaya dengan menggunakan metode demonstrasi. Nilai terendah siswa pada kelas kontrol yaitu 4,50 dan nilai tertinggi 8,25 masih ada beberapa siswa yang belum mencapai ketuntasan.

Tabel 13 Daftar Nilai Postes Kelas Kontrol

No	Nama	Nilai
1	Siswa B1	8,25
2	Siswa B2	8,00
3	Siswa B3	4,50
4	Siswa B4	8,50
5	Siswa B5	7,75
6	Siswa B6	8,25
7	Siswa B7	6,50
8	Siswa B8	8,25
9	Siswa B9	7,50
10	Siswa B10	7,75
11	Siswa B11	8,00
12	Siswa B12	8,50
13	Siswa B13	8,25

14	Siswa B14	8,00
15	Siswa B15	7,75
16	Siswa B16	8,25
17	Siswa B17	7,25
18	Siswa B18	7,75
19	Siswa B19	7,50
20	Siswa B20	8,25
21	Siswa B21	8,50
22	Siswa B22	7,75
23	Siswa B23	8,00
24	Siswa B24	7,50
25	Siswa B25	7,50
26	Siswa B26	8,00
27	Siswa B27	8,50

**Pembahasan
Analisis Data
Uji Normalitas**

Uji normalitas data adalah hal yang lazim dilakukan sebelum sebuah metode statistic. Uji normalitas merupakan salah satu bagian dari uji prasyarat analisis data atau biasa disebut asumsi klasik. Tujuan uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah distribusi sebuah data mengikuti atau mendekati distribusi normal, yakni distribusi data yang mempunyai pola seperti distribusi normal. Dalam penelitian ini uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Proses pengitungan data menggunakan komputer dengan SPSS. Uji Kolmogorov-Smirnov adalah pengujian normalitas yang banyak digunakan, hal yang paling utama yaitu setelah adanya banyak program statistik yang banyak digunakan. Kelebihan dari uji ini ialah biasa atau tidak menyebabkan perbedaan pemikiran di antara satu pengamat dengan pengamat yang lain, yang sering terjadi pada uji normalitas dengan menggunakan grafik.

Berikut tahapan-tahapan melakukan uji normalitas melalui Kolmogorov-Smirnov di SPSS :

1. Masukkan semua data variabel yang ada pada daftar nilai ke IBM SPSS (link cara memasukkan variabel SPSS)
2. a. Klik Analyze
b. Nonparametric Tests
c. Legacy Dialogs 1-Sample K-S
3. Pindah semua variabel ke arah kanan
4. Kemudian klik **OK**

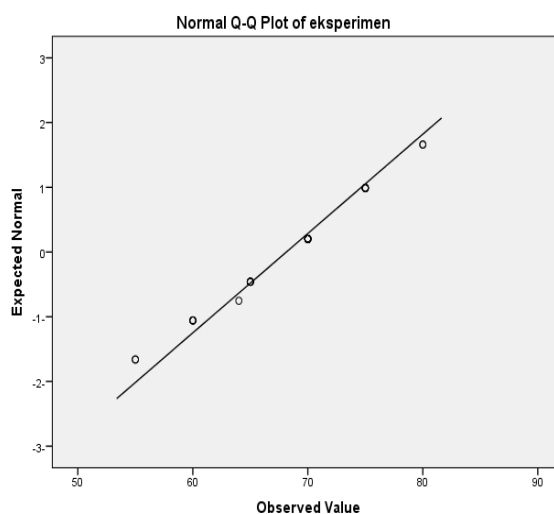
Hasil uji normalitas dapat dilihat dalam table berikut ini:

Tabel 13 Hasil Uji Normalitas Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Pretest	,122	30	,200	,952	30	,187

*. This is a lower bound of the true significance.

Pada hasil di atas diperoleh taraf signifikansi dan untuk kelompok eksperimen adalah 0,187 dengan demikian, data berasal dari populasi yang berdistribusi normal, pada taraf signifikansi 0,05.



Garis diagonal pada grafik di atas menggambarkan keadaan ideal dari data yang mengikuti distribusi normal. Titik-titik disekitar garis adalah keadaan data yang diuji. Jika kebanyakan titik-titik berada sangat dekat dengan garis atau banyak menempel pada garis, maka dapat disimpulkan jika data kita mengikuti distribusi normal.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah pengujian mengenai sama tidaknya variansi-variansi dua buah distribusi atau lebih. Dalam uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan ANOVA. Data dihitung menggunakan komputer dengan SPSS. Hasil dari uji homogenitas tersebut sebagai berikut:

Tabel 14 Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

Pretest

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,947	5	15	,479

ANOVA

Pretest

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	6,677	11	,607	1,697	,168
Within Groups	5,365	15	,358		
Total	12,042	26			

Berdasarkan output spss di atas diketahui bahwa nilai signifikansi variable Hasil Pretes Kelas Eksperimen berdasarkan variable Hasil Pretes Kelas Kontrol = 0,167 > 0,05, artinya data variable Hasil Pretes Kelas Eksperimen berdasarkan variable Hasil Pretes Kelas Kontrol mempunyai varian yang sama.

Uji Hipotesis

Uji hipotesis adalah metode pengambilan keputusan yang didasarkan dari analisis data, baik dari percobaan yang terkontrol maupun dari observasi (tidak terkontrol). Uji hipotesis dapat digunakan untuk menghitung korelasi antara variabel X dan variabel Y dengan menggunakan rumus uji t (t-test) yaitu:

Tabel 15 Group Statistics

kelompok_kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
skor_ni Kontrol	29	7,9569	,50915	,09455
lai Eksperiment	30	8,7250	,52255	,09540

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
skor_nilai	Equal variances assumed	,038	,847	-5,716	57	,000	-,76810	,13438	-1,03719	-,49902
	Equal variances not assumed			-5,719	56,996	,000	-,76810	,13432	-1,03707	-,49914

Pada bagian awal ini menyediakan deskripsi variabel yang dianalisis, yang meliputi rata-rata (*mean*) indek prestasi kelompok kontrol 7,9569 dengan standart deviasi 0,50915 dan rata-rata indek prestasi kelompok eksperimen 8,7250 dengan standart deviasi 0,52255.

Analisis Uji F

Hipotesis :

HO = Kedua varians populasi ialah sama (homogen)

H1 = Kedua varians populasi ialah tidak sama (tidak homogen)

Pengambilan keputusan :

- Jika nilai probabilitas > 0,05, maka HO diterima
- Jika nilai probabilitas < 0,05, maka HO ditolak

Keputusan :

Dapat dilihat jika Fhitung untuk indeks prestasi ialah 0,38 dengan probabilitas 0,847. Oleh karena probabilitas 0,847 > 0,05, maka Ho diterima, maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata indeks prestasi antara kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah terdapat perbedaan hasil posttest antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hasil posttest kelas eksperimen dengan menggunakan metode *inquiry* terbimbing dinyatakan lebih baik daripada hasil posttest kelas kontrol dengan menggunakan metode demonstrasi.

KESIMPULAN

Penerapan metode inkuiri terbimbing telah menjadikan siswa aktif dan mandiri dalam menemukan inti atau makna dari materi pelajaran yang telah diajarkan, maka ilmu pengetahuan yang diperoleh akan lebih bermakna dan melekat pada ingatan siswa sebagai sebuah pengalaman belajar yang menarik, selain itu metode inkuiri terbimbing juga mampu menumbuhkan rasa percaya diri dan bekerjasama yang baik antar siswa. Hasilnya menunjukkan bahwa siswa menjadi aktif dalam proses pembelajaran, hasil belajar siswa meningkat, siswa juga memiliki keterampilan merumuskan hipotesis, mempersiapkan alat pembelajaran, menggunakan alat yang telah disiapkan, bekerjasama dengan siswa lain, mengambil data, analisis data, merumuskan masalah serta mempresentasikan

hasil kerja mereka dengan baik dan percaya diri. Didasarkan pada penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan jika sebagai berikut:

1. Adanya peningkatan pada hasil belajar siswa yang amat signifikan sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran IPA pada materi pembiasan cahaya dengan menggunakan metode inkuiri terbimbing. Hasil belajar siswa yang sesudah menggunakan metode inkuiri terbimbing lebih tinggi dibanding sebelum menggunakan metode inkuiri terbimbing. Hal ini digunakan untuk menunjukkan bahwa menggunakan Metode inkuiri terbimbing dapat berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa. Dengan demikian dapat disimpulkan jika metode inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA.
2. Metode inkuiri terbimbing sudah direncanakan oleh guru sebelum melakukan pembelajaran khususnya pada pembelajaran IPA. Selanjutnya pada tahapan perencanaan, guru sudah harus membuat silabus dalam pembelajaran, membuat rencana pelaksanaan pembelajaran, menyiapkan lembar kerja siswa juga menyiapkan media pembelajaran.
3. Pelaksanaan proses pembelajaran IPA yang dilakukan di Sekolah Dasar Negeri Gempolan telah menggunakan metode inkuiri terbimbing. Tahapan pembelajaran yaitu tahap yang pertama kegiatan awal atau pembuka, tahap yang kedua tahap yang ketiga kegiatan inti dan tahap kegiatan akhir atau penutup. Pada tahapan kegiatan awal yang harus dilakukan oleh guru ialah guru harus membuka pelajaran, mempresensi siswa, menyampaikan apersepsi dan menerangkan tujuan pembelajaran. Tahapan kegiatan inti ialah orientasi yaitu meliputi perumusan masalah, perumusan hipotesis, membuat uji hipotesis dan membuat rumusan kesimpulan. Tahapan kegiatan penutup yaitu dilakukan oleh guru dengan mengadakan refleksi materi pembelajaran yang telah diajarkan, memberikan soal-soal evaluasi pada siswa dan menutup kegiatan pembelajaran.
4. Evaluasi pembelajaran yang dapat dilakukan oleh guru kelas dengan tes baik secara tertulis maupun tes lisan. Tes tertulis dan tes lisan yang telah dilakukan oleh guru yang mencakup ranah kognitif siswa. Dengan mendokumentasikan lembar kerja siswa tes lisan dapat digunakan oleh guru.
5. Faktor penghambat pembelajaran berasal dari guru dan siswa. Tujuan dalam percobaan sudah disampaikan oleh guru secara lisan sehingga siswa telah memiliki konsep materi pembelajaran. Namun hambatan siswa ialah siswa sering tidak fokus mengikuti pembelajaran yang dijelaskan guru dalam membuat uji hipotesis dan dapat menarik kesimpulan hingga guru harus mengulang lagi penjelasan dalam pelajaran sehingga dapat mengurangi waktu efektif pembelajaran.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto Suharsimi. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta, Cet. 12, 2002.
- Arikunto Suharsini. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: Bumi Aksara, 2002.
- Asrori Muhamad. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: CV Wacana Prima, Cet. 2, 2008.
- Awaludin. *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Pada Siswa dengan Kemampuan Matematis Rendah Melalui Pembelajaran OpenEnded dengan Pemberian Tugas Tambahan*.
<http://.tp.ac.id/dokumen/rumus+gain+ternormalisasi>. 2013.
- Darlina Yeni dan Hendriana. *Alam Sekitar IPA*. Jakarta: Pusat Pembinaan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Cet. 2, 1996.
- Hamalik Oemar. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara, 2009.
- Komalasari Kokom. *Pembelajaran Kontekstual*. Bandung: PT Refika Aditama,

2011.

Majid Abdul. Perencanaan Pembelajaran; Mengembangkan Standar Kompetensi Guru. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011.

Marsuki Akhmad. Penerapan Metode Demonstrasi dan Pemberian Tugas Belajar (Resitasi) untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa dalam Meningkatkan Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Kelas IV SDN Merjosari III Malang. Skripsi, S1 UIN Maulana Malik Ibrahim. Malang: 2009.

Masitoh dan Laksmi Dewi. Strategi Pembelajaran. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama, Cet.1, 2007.

Oemar Hamalik. Proses Belajar Mengajar. Jakarta: Bumi Aksara, 2001.

Rositawaty S. dan Aris Muharam. Senang Belajar IPA V. Jakarta: Pusat Pembukuan Departemen Pendidikan Nasional, Cet 8, 2008.

Sabri H. M Alisuf. Psikologi Pendidikan Berdasarkan Kurikulum Nasional. Jakarta: Pedoman Ilmu Jaya, Cet. IV, 2010.

Susanti Baiq Hana dan Iwan Setiawan. Penentuan Percobaan Konsep Dasar IPA. Jakarta: FITK UIN Syarif Hidayatullah, Cet. 1, 2000