

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala-gejala alam dan kebendaan yang sistematis, tersusun secara teratur, berlaku secara umum, berupa kumpulan hasil observasi dan eksperimen. IPA tidak hanya sebagai kumpulan tentang benda atau makhluk hidup, tentang cara kerja, cara berpikir, dan cara memecahkan masalah.<sup>1</sup> Pengetahuan itu sendiri artinya segala sesuatu yang diketahui oleh manusia. IPA adalah pengetahuan yang rasional dan objektif tentang alam semesta dengan segala isinya. IPA merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala alam dan kebendaan yang sistmatis dan tersusun secara teratur, berlaku umum yang berupa kumpulan dari hasil observasi dan eksperimen/sistematis (teratur). Artinya pengetahuan itu tersusun dalam suatu sistem, tidak berdiri sendiri, satu dengan yang lain berkaitan, dan menjelaskan sehingga seluruhnya merupakan satu kesatuan yang utuh, sedangkan berlaku umum artinya pengetahuan itu tidak hanya berlaku oleh seseorang atau beberapa orang dengan cara eksperimentasi yang sama akan memperoleh hasil yang sama tau konsisten.<sup>2</sup> IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistematis, dan dalam pengetahuannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. Perkembangann tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta, tetapi oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah.

---

<sup>1</sup>Abdullah Aly, *Ilmu Alamiah Dasar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 1996), 18

<sup>2</sup>Usman samatowa, *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar* (jakarta: PT Indeks, 2010),3.

Pada hakikatnya IPA dibangun atas dasar produk ilmiah, proses ilmiah, dan sikap ilmiah. Selain itu IPA dipandang pula sebagai proses, sebagai produk, dan sebagai prosedur. Sebagai proses diartikan semua ilmu untuk menyempurnakan pengetahuan tentang alam maupun untuk menemukan pengetahuan baru. Sebagai produk diartikan sebagai hasil proses, berupa pengetahuan yang diajarkan dalam sekolah atau di luar sekolah ataupun bahan bacaan untuk penyebaran atau diseminasi pengetahuan. Sebagai prosedur dimaksudkan adalah metodologi atau cara yang dipakai untuk mengetahui sesuatu (*scientific method*).

Secara umum IPA meliputi tiga bidang ilmu dasar, yaitu biologi, fisika, dan kimia. IPA telah dinyatakan bahwa cakupan yang terdapat dalam IPA meliputi alam semesta keseluruhan, oleh karena itu, secara umum IPA dipahami sebagai ilmu kealaman, yaitu ilmu tentang dunia zat, baik makhluk hidup maupun benda mati yang diamati. Penelitian eksperimen atau percobaan yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh yang timbul, akibat dari adanya perlakuan tertentu.

Kegiatan penyelidikan (investigasi) dapat dilakukan dalam pembelajaran IPA melalui salah satu tipe pembelajaran kooperatif yaitu *group investigation*. Pembelajaran ini muncul dari konsep bahwa siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit jika mereka saling berdiskusi dengan temannya. Siswa secara rutin bekerja secara dalam kelompok untuk saling membantu memecahkan masalah-masalah yang kompleks. Jadi, hakikat sosial dan penggunaan kelompok sejawat menjadi aspek utama dalam pembelajaran kooperatif.

Model investigasi melatih kemampuan menulis laporan, keterampilan berkomunikasi dan keterampilan kerja kelompok. Melalui kegiatan investigasi peserta didik dituntut untuk aktif dan kreatif.

Supaya kegiatan investigasi berlangsung, maka guru perlu memfasilitasi topik investigasi yang menarik.

Untuk mengatasi masalah yang terjadi di dunia pendidikan Indonesia, yaitu rendahnya hasil belajar siswa disaat pembelajaran berlangsung, misalnya ketika diminta untuk mengutarakan pendapatnya, siswa jarang sekali yang mau angkat bicara karena kurangnya keberanian diri, karena disebabkan seringnya pembelajaran menggunakan metode konvensional. Pengetahuan Alam IPA dan nilai standar kelulusan dalam ujian akhir semester. Dengan pelaksanaan penelitian ini, diharapkan ada pengaruh setelah melakukan pembelajaran dengan menggunakan metode *group investigation* berbasis *contextual teaching and learning* baik berpengaruh dihasil belajar siswa.

Berdasarkan latar belakang diatas, akan dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode *group investigation* berbasis *contextual teaching and learning* pada hasil belajar siswa di SDN Pagadungan 2 Pandeglang khususnya pada mata pelajaran IPA.

Masalah yang telah diuraikan maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ **Pengaruh Model *Group Investigation* Berbasis *Contextual Teaching And Learning* Terhadap Hasil Belajar IPA (Kuasi Eksperimen di Kelas V SDN Pagadungan 2)**”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka masalah yang menjadi fokus penelitian ialah:

1. Apakah terdapat pengaruh model *group investigation* berbasis *contextual teaching and learning* terhadap hasil belajar IPA?
2. Bagaimana hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA setelah menggunakan model *group investigation* berbasis *contextual teaching and learning*?

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh hasil belajar IPA dengan menggunakan model *group investigation* berbasis *contextual teaching and learning*?
2. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA setelah menggunakan model *group investigation* berbasis *contextual teaching and learning*?

### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian yang dilaksanakan di SDN Pagadungan 2 memiliki beberapa manfaat yaitu:

1. Bagi siswa, dengan penelitian ini diharapkan hasil belajar siswa dikelas meningkat
2. Bagi Guru, jika hasil penelitian dirasakan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan para guru agar dapat menerapkan model *group investigation* berbasis *contextual teaching and learning* sebagai usaha meningkatnya hasil belajar siswa.
3. Bagi sekolah, menambah wawasan dan pengetahuan guru dalam penerapan strategis.

### **E. Sistematika Penulisan**

Untuk memperoleh gambaran yang lebih luas dan jelas tentang isi materi yang terkadang maka penulis membagi pembahasan dalam skripsi ini atas lima BAB dengan rician sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan yaitu meliputi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, sistematika penulisan.

BAB II Landasan teoritis, diantaranya yaitu tentang: Pengertian belajar, pengertian hasil belajar, materi pembelajaran IPA, pengertian gaya magnet, pengertian model *group investigation* berbasis *contextual teaching and learning*, kerangka berpikir dan hipotesis penelitian.

BAB III Metode penelitian: terdiri dari tempat dan waktu penelitian, populasi dan sampel, metode penelitian, prosedur penelitian dan analisis data.

BAB IV Hasil penelitian dan dan pembahasan diantaranya yaitu: Data hasil belajar IPA, deskripsi data, pengujian persyaratan pengujian hipotesis, hasil penelitian, dan pembahasan hasil penelitian.

BAB V Penutup yang meliputi: Kesimpulan dan Saran-saran. Dan bab ini merupakan bab terakhir dari bagian skripsi.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Pengertian Belajar**

Menurut pengertian secara psikologis, belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Perubahan-perubahan tersebut akan nyata dalam seluruh aspek tingkah laku. Pengertian belajar dapat didefinisikan sebagai berikut:

Belajar adalah perubahan yang relative permanen dalam perilaku sebagai hasil dari pengalaman atau latihan yang diperkuat. Belajar merupakan akibat adanya interaksi antara stimulasi dan respon seseorang dianggap telah belajar sesuatu jika dia dapat menunjukkan perubahan perilakunya.

Menurut Winkel, belajar ialah semua aktifitas mental atau psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dalam lingkungan, yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengelolaan pemahaman. Belajar merupakan proses perbuatan yang dilakukan dengan sengaja, yang kemudian menimbulkan perubahan, yang keadaannya berbeda dari perubahan yang timbul oleh lainnya

“Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungan.”<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Selameto, *Belajar dan factor-faktor yang mempengaruhinya*, (Jakarta ; Rineka Cipta,2003), Cet-4, 2.

Menurut para tokoh pendidikan belajar merupakan tugas bagi setiap orang karena itu banyak para ahli yang menaruh perhatian masalah belajar. Kegiatan belajar juga dapat dilakukan diberbagai lingkungan, antara lain: sekolah, rumah tangga, dan masyarakat.<sup>4</sup> Belajar sangat diperlukan oleh setiap manusia, belajar bisa dilakukan kapanpun dan dimanapun agar dapat memperoleh informasi dan pengetahuan.

## **B. Pengertian Hasil Belajar**

Menurut Suprijono, hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai pengertian-pengertian sikap-sikap, apresiasi, dan keterampilan. Merujuk pemikiran Gagne, hasil belajar berupa hal-hal berikut.

1. Informasi verbal, yaitu keabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tulisan. Kemampuan merespon secara spesifik terhadap rangsangan spesifik, kemampuan tersebut tidak memerlukan manipulasi symbol, pemecahan masalah, maupun penerapan aturan.
2. keterampilan intelektual, yaitu kemampuan mempersentasikan konsep dan lambang. Keterampilan kontekstual terdiri dari kemampuan mengategorisasi, kemampuan analisis-sintesis fakta-konsep, dan mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan. Keterampilan kontekstual merupakan kemampuan melakukan aktivitas kognitif bersifat khas.

---

<sup>4</sup> Darwan Syah, et al, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta : Diadit Media,2009), Cet-1, 34.

3. Strategi kognitif, yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya. Kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dari kaidah dalam memecahkan masalah.
4. Keterampilan motorik, yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dalam koordinasi sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.
5. Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut. Sikap berupa kemampuan menginternalisasi dan eksternalisasi nilai-nilai. Sikap merupakan kemampuan menjadikan nilai-nilai sebagai standar prilaku. Hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya satu aspek potensi kemanusiaan saja.<sup>5</sup>

Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu “hasil: dan “ belajar”, pengertian hasil menunjukkan pada suatu perolehan akibat dilakukannya sesuatu aktivitas atau proses mengakibatkan perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya. Proses pengajaran merupakan sebuah aktivitas sadar atau membuat siswa belajar.

Hasil Belajar yaitu suatu aktivitas yang dilakukan seseorang dengan sengaja dalam keadaan sadar untuk memperoleh suatu konsep, pemahaman, atau pengetahuan baru sehingga memungkinkan seseorang terjadinya perubahan perilaku yang relative tetap baik dalam berfikir, merasa, Bahwa hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pembelajaran di sekolah

---

<sup>5</sup> Muhamad Thobroni, et al, Belajar dan Pembelajaran, (Jakarta : Ar-Ruzz Media,2013), 22-24



yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenal sejumlah materi pelajaran tertentu.<sup>6</sup>

Secara sederhana, yang dimaksud dengan hasil belajar siswa adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Karena belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap.

### **C. Konsep Belajar**

Konsep belajar menurut beberapa ahli, merupakan proses perubahan perilaku atau pribadi seseorang berdasarkan pengalaman dan praktik tertentu perubahan perilaku ini harus berdasarkan tujuan yang telah ditetapkan dalam indikator pencapaian strategi yang tepat akan mempermudah pencapaian tujuan belajar tersebut. Strategi belajar yang salah dan terus menerus ditajamkan, akan mempengaruhi struktur otak, yang pada akhirnya mempengaruhi cara seseorang perilaku.

Konsep belajar tersebut merupakan acuan dalam melaksanakan proses pembelajaran IPA. Seorang guru dalam melaksanakan suatu proses pembelajaran memperhatikan maksud belajar memperhatikan akan dapat mencapai hasil yang maksimal.

### **D. Materi Pembelajaran IPA**

#### **1. Pengertian IPA**

Ilmu pengetahuan alam (IPA), yang sering disebut jugadengan istilah pendidikan Sains, disingkat menjadi IPA. IPA merupakan salah satu pelajaran pokokdalam kurikulum pendidikan

---

<sup>6</sup>Ibid, 5.

di Indonesia, termasuk pada jenjang sekolah dasar. Mata pelajaran IPA merupakan mata pelajaran yang selama ini dianggap sulit oleh sebagian besar peserta didik, mulai dari jenjang sekolah dasar sampai sekolah menengah, ilmu pengetahuan alam (IPA) atau Sains dalam arti sempit telah dijelaskan di atas merupakan disiplin ilmu yang terdiri dari *physical sciences* (ilmu fisik) dan *life sciences* (ilmu biologi). Yang termasuk *physical sciences* adalah ilmu-ilmu astronomi, kimia geologi, minerologi, meteorology, dan fisika, sedangkan *life science* meliputi atonomi, fisiologi, *zoology*, citologi, embriologi, mikrobiologi.

Ilmu pengetahuan alam merupakan kata dalam bahasa inggris yaitu *natural science* artinya ilmu pengetahuan alam (IPA) berhubungan dengan alam, *science* artinya ilmu pengetahuan. Jadi IPA disebut sebagai ilmu tentang alam atau ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam.

IPA membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia. *Powler* mengatakan, bahwa IPA merupakan ilmu yang tersusun secara teratur, berlaku umum yang berupa kumpulan dari hasil observasi dan eksperimen/sistematis (teratur) dan artinya pengetahuan itu tersusun dalam suatu system, tidak berdiri sendiri, satu yang lainnya saling berkaitan, saling menjelaskan sehingga seluruhnya merupakan satu kesatuan yang utuh, sedangkan berlaku umum artinya pengetahuan itu tidak hanya berlaku atau oleh seseorang atau beberapa orang dengan cara eksperimentasi yang sama akan memperoleh hasil yang sama atau konsisten.

Hakikat pembelajaran sains yang didefinisikan sebagai ilmu tentang alam yang dalam bahasa Indonesia disebut dengan ilmu pengetahuan alam.<sup>7</sup>

IPA (Sains) berupa membangkitkan manusia agar mau meningkatkan kecerdasan dan pemahamannya tentang alam seisinya yang penuh dengan rahasia yang tak habis-habisnya. *of science* dan isi yang lainnya mengandung makna teknologi (*the meaning of technology*).

## **2. Teori Belajar IPA**

Belajar IPA merupakan belajar tentang fenomena-fenomena alam. Seorang peserta didik yang belajar IPA diharapkan mampu memahami alam dan mampu memecahkan masalah yang mereka jumpai di alam sekitar. Berikut dikemukakan beberapa teori belajar yang digunakan dalam menyusun suatu strategi pembelajaran IPA.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara memberitahu 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.

---

<sup>7</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Kencana Prenadamedia Grup, 2013). 167.

### 3. Konsep-Konsep IPA

Konsep-konsep IPA merupakan suatu konsep yang dianggap sulit oleh peserta didik. Konsep yang sulit ini harus dapat ditata oleh seorang guru IPA sesuai dengan teori behaviorisme. Hal-hal yang perlu dipersiapkan guru IPA dalam menyajikan konsep IPA berdasarkan teori ini adalah:

- a. Pengaturan kelas yang mengoptimalkan penguatan positif.
- b. memperhatikan peserta didik yang mempunyai tingkat intelektual yang lemah dalam IPA.
- c. Optimalisasi pembelajaran individual
- d. Memperhatikan karakteristik peserta didik
- e. Mampu meningkatkan minat dan motivasi peserta didik untuk belajar IPA.<sup>8</sup>

### 4. Pendekatan Pembelajaran IPA

Pendekatan Pembelajaran IPA merupakan landasan filosofi yang melatar belakangi proses pembelajaran IPA. Landasan filosofi ini berdasarkan evistimologi, ontonologi, dan aksiologi pembelajaran IPA. IPA yang dibahas disini adalah natural *science*, bukan social *science*.

Pendekatan dalam pembelajaran IPA akan mempunyai cirri khas yang membedakan dengan pendekatan dalam pembelajaran materi yang lain. Karakteristik materi IPA yang khas juga memerlukan pendekatan-pendekatan pembelajaran yang lebih spesifik. Karakter

---

<sup>8</sup> Asih widi widudawati dan eka sulistiawati, *Metodelogi Pembelajaran IPA*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014). 40-41

materi IPA yang berupa pengetahuan konseptual, prosedural, dan metakognitif.

## **5. Karakteristik Materi IPA**

### **a. Karakteristik kajian Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)**

Ilmu Pengetahuan Alam didefinisikan sebagai pengetahuan yang diperoleh melalui pengumpulan data dengan eksperimen, pengamatan, dan deduksi untuk menghasilkan suatu penjelasan tentang sebuah gejala yang dapat dipercaya. Ada tiga kemampuan dalam IPA, yaitu (1) kemampuan untuk mengetahui apa yang diamati, (2) kemampuan untuk memprediksi apa yang belum diamati, dan kemampuan untuk menguji tindak lanjut eksperimen, serta (3) dikembangkannya sikap ilmiah.

b. Materi IPA memiliki dimensi pengetahuan faktual, prosedural, konseptual, dan metakognitif. Pengetahuan faktual dalam IPA, misalnya konsep gaya, usaha dan energy, konsep asam basa, konsep system ekskresi. Konsep-konsep tersebut memiliki karakteristik tertentu sehingga dalam pembelajaran peserta didik agar memahami konsep tersebut memerlukan pendekatan tertentu.<sup>9</sup>

## **6. Ruang Lingkup IPA di Madrasah**

Ruang lingkup bahan kajian IPA untuk SD/MI meliputi aspek-aspek sebagai berikut:

---

<sup>9</sup>Asih Widi Widudawati dan Eka Sulistyawati. 106-107.

- a. Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksi
- b. Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat, dan gas.
- c. energy dan perubahan meliputi: gaya, bunyi, magnet, listrik cahaya, dan pesawat sederhana.
- d. Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya.<sup>10</sup>

Pembelajaran IPA sangatlah penting untuk kehidupan kita, maka dari itu pelajaran IPA juga sangatlah penting untuk dipelajari oleh siswa sekolah dasar dan sekolah madrasah. IPA juga tidak hanya mengajarkan kita mempelajari alam tetapi IPA juga mengajarkan bagaimana cara kita menjaga alam an melestarikan alam oleh semua penghuni bumi, karena dampak kerusakan alam juga bisa menyangkut kehidupan social maka dari itu pembelajaran IPA sangatlah penting di pendidikan dasar.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah-masalah yang dapat diidentifikasi. Penerapan IPA perlu dilakukan secara bijaksana agar tidak berdampak buruk terhadap lingkungan. Pendidikan IPA akan sangat mempengaruhi profil pembelajaran IPA yang diselenggarakan guru bersama siswa. Oleh karenanya pemahaman yang benar tentang karakteristik pendidikan IPA mutlak diperlukan guru. Karakteristik tersebut sekurang-

---

<sup>10</sup> <http://www.slideshare.net/safranhasibuan/hakikat-pembelajaran-IPA-di-SD>

kurangnya meliputi pengertian dan dimensi (ruang lingkup) pendidikan IPA.

Sains adalah suatu disiplin ilmu yang terdiri atas *physical sciences* dan *lifi sciences*, Termasuk dalam *physical sciences* adalah ilmu astronomi, kimia, geologi, mineralogy, meteorology, dan fisika, sedangkan *lifi sciences* meliputi biologi, *zoology* dan fisiologi. Karakteristik mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dapat dilihat melalui dua aspek yaitu biologis dan fisis. Aspek biologis, Mata pelajaran IPA mengkaji berbagai persoalan yang berkaitan dengan berbagai fenomena pada makhluk hidup pada berbagai tingkat organisasi kehidupan dan interaksinya dengan faktor lingkungan, pada dimensi ruang dan waktu. IPA memfokuskan diri pada benda tak hidup, mulai dari benda tak hidup yang dikenal dalam kehidupan sehari-hari seperti air, tanah, udara, batuan dan logam, sampai dengan benda-benda di luar bumi dalam susunan tata surya dan system galaksi di alam semesta.<sup>11</sup>

## **7. Fungsi Mata Pelajaran IPA**

Menurut kurikulum pendidikan dasar mata pelajaran IPA berfungsi untuk:

- a. Memberi pengetahuan tentang berbagai jenis lingkungan alam dan lingkungan buatan yang berkaitan dengan pemanfaatannya bagi kehidupan sehari-hari.
- b. Mengembangkan wawasan proses

---

<sup>11</sup>[http://dnoeng.ordpress.com/2011/07/17 teori pembelajaran IPA/](http://dnoeng.ordpress.com/2011/07/17-teori-pembelajaran-IPA/)

- c. Mengembangkan wawasan sikap dan nilai berguna bagi siswa untuk meningkatkan kualitas kehidupan sehari-hari.
- d. Mengembangkan kesadaran tentang adanya hubungan keterkaitan yang saling mempengaruhi antara kemajuan IPA dan teknologi dengan keadaan lingkungan di sekitarnya dan pemanfaatannya bagi kehidupan sehari-hari.<sup>12</sup>

### **8. Tujuan-tujuan Pembelajaran IPA**

Tujuan pembelajaran di MI adalah dimaknai sebagai suatu yang diharapkan akan dicapai oleh peserta didik setelah melalui proses pembelajaran IPA tertentu di madrasah ibtidaiyah. Tujuan pembelajaran yang dirumuskan pada langkah awal pembelajaran yang digunakan sebagai acuan dalam kegiatan pembelajaran dan proses penilaian yang akan dilakukan.

### **9. Manfaat dan Dampak Perkembangan IPA Terhadap Kehidupan Manusia**

Manfaat IPA terhadap kehidupan manusia, dapat dilihat dari beberapa aspek seperti:

- a. Materi

Manusia dalam kehidupannya memerlukan materi baik biotis, materi biotis dari bahan benda hidup berupa protein sedangkan materi non biotis dari gas oksigen sampai benda-benda yang kita pakai sehari-hari.

- b. Energi

---

<sup>12</sup> Dekdikbud, *Kurikulum Pendidikan Dasar*, (Jakarta : Dekdikbud, 1994). 97-98.



Dalam kehidupan manusia modern penggunaan energy itu berwujud dalam berbagai bentuk yakni bentuk panas, gerak (mekanik), cahaya kimia nuklir, dan sebagainya.

Manfaatnya ialah manusia bisa merasakan keindahan alam yang asri dan bisa mempergunakan sebagai hasil dari apa yang alam berikan kepada kehidupan manusia.

Dikatakan bahwa hakikat IPA adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala melalui serangkaian proses yang dikenal dengan proses ilmiah yang dibangun atas dasar sikap ilmiah dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen terpenting berupa konsep, prinsip, dan teori yang berlaku secara universal.

Dipahami bahwa pembelajaran IPA merupakan pembelajaran pada prinsip-prinsip proses yang dapat menumbuhkan sikap ilmiah siswa terhadap konsep IPA. Oleh karena itu, pembelajaran IPA di madrasah dilakukan dengan penyelidikan sederhana dan bukan hafalan terhadap kumpulan konsep IPA.<sup>13</sup>

## **E. Gaya magnet**

Magnet merupakan benda yang dapat menarik benda-benda tertentu magnet disebut juga dengan nama besi sembrani. Kekuatan magnet menarik benda-benda tertentu disebut gaya magnet.

Gaya tarik pada magnet dapat menarik benda-benda tertentu, ini berarti tidak semua benda tidak bisa ditarik oleh magnet. Benda-benda yang ditarik magnet disebut benda magnet.

---

<sup>13</sup> Ahmad Susanto, *Teori Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta : Kencana Prenada Media Group, 2013). 43

Benda yang dapat ditarik oleh magnet (bersifat magnetis) ini terbuat dari besi dan baja. Benda-benda yang tidak ditarik magnet (bersifat tidak magnetis) terbuat dari kayu, karet, atau plastik. Kekuatan gaya magnet dapat menembus benda-benda tertentu.

### 1. Macam-macam magnet

Berdasarkan cara terbentuknya, magnet dibedakan menjadi dua, yaitu:

#### a) Magnet Alam

Magnet Alam terbentuk secara alami. Contohnya magnet bumi.

#### b) Magnet buatan

Magnet buatan adalah magnet yang dibuat manusia. (kuda)

### 2. Membuat magnet

Kita dapat membuat magnet dari besi dan baja. Ada tiga cara membuat magnet, yaitu:

#### a) Cara induksi

Membuat magnet dengan cara induksi yaitu dengan cara menempelkan benda-benda yang terbuat dari logam (besi atau baja) dengan magnet.

#### b) Cara menggosok

Batang besi atau baja yang digosok-gosokkan pada magnet akan menyebabkan batang besi atau baja mempunyai sifat kemagnetan.

#### c) Aliran arus listrik

Magnet dibuat dengan cara dialiri arus listrik. Magnet yang ditimbulkan disebut elektromagnetik. Magnet yang dibuat dengan cara elektromagnetik hanya bersifat sementara..<sup>14</sup>

### 3. Sifat-sifat magnet

Setiap magnet memperlihatkan cirri-ciri tertentu. Magnet memiliki dua tempat yang gaya magnetnya paling kuat. Daerah ini disebut kutub magnet, ada dua kutub magnet yaitu kutub utara (U) dan kutub selatan (S).

- a) Magnet hanya dapat menarik benda-benda tertentu dalam jangkauannya, artinya tidak semua benda dapat ditarik
- b) gaya magnet dapat ditembus benda, semakin kuat gaya magnet maka semakin tebal pula benda yang dapat ditembus oleh gaya tersebut
- c) magnet mempunyai dua kutub, yaitu kutub utara dan kutub selatan
- d) Apabila kutub yang sejenis/senama didekatkan satu sama lain maka mereka akan saling tolak menolak, namun apabila kutub yang berbeda didekatkan satu sama lain maka mereka akan saling tarik menarik.

## **F. Metode Pembelajaran *Group Investigation Berbasis Contextual Teaching and Learning***

Metode pembelajaran adalah seluruh perencanaan dan prosedur maupun langkah-langkah kegiatan pembelajaran termasuk

---

<sup>14</sup>[irawatiardi.blogspot.com/2015/01/materi-ipa-sd-kelas-5-semester-2-gaya.html?m=](http://irawatiardi.blogspot.com/2015/01/materi-ipa-sd-kelas-5-semester-2-gaya.html?m=)

pilihan cara penilaian yang akan dilaksanakan.<sup>15</sup> metode pembelajaran dapat dianggap sebagai suatu prosedur atau proses yang teratur, pengertian seluruh perencanaan itu jika dikaitkan dengan konsep yang berkembang dewasa ini meliputi standar kompetensi, kompetensi dasar, indicator, tujuan pembelajaran, persiapan pembelajaran, kegiatan pembelajaran, mulai dari kegiatan pembuka/awal kegiatan inti dan penutupnya, serta media pembelajaran, sumber pembelajaran, yang terkait, sampai dengan nilai pembelajaran.

Pada penelitian ini penulis menggunakan salah satu metode pembelajaran kelompok investigasi (*Group Investigation*) yang termasuk kedalam pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*), *Group Investigation* adalah salah satu bentuk pembelajaran kooperatif dengan model diskusi kelompok. Model ini cocok digunakan jika kita menginginkan siswa mendapatkan pengetahuan secara mandiri dengan cara menginvestigasi berupa bacaan, gambar, benda atau sumber yang lain. Model pembelajaran ini dapat memberikan kemandirian terhadap siswa untuk mencari sendiri pengetahuan yang dibutuhkan. Dalam pembelajaran secara kelompok siswa harus bekerja sama, membagi tugas, dan saling bertanya jawab.

Kegiatan investigasi dimulai dari membuat perencanaan, menentukan topik dan cara melakukan penyelidikan untuk menyelesaikan topik. Layaknya sebuah penelitian, maka sebelum peserta didik terjun untuk mengadakan investigasi maka diperlukan rancangan: (1) apa saja yang akan diinvestigasi; (2) bagaimana cara

---

<sup>15</sup> Suyono dan Hariyanto, *Belajar dan Pembelajaran* (Teori dan Konsep Dasar), (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya 2011). 19

melakukan investigasi; (3) alat apa yang digunakan untuk menginvestigasi; (4) bagaimana cara melaporkan hasil investigasi.<sup>16</sup>

Strategi belajar kooperatif GI (*Group Investigation*) dikembangkan Sholomo Sharan dan Yael Sharan di Universitas Tel Aviv, Israel. Secara umum perencanaan pengorganisasian kelas dengan menggunakan teknik kooperatif GI (*Group Investigation*) adalah kelompok dibentuk oleh siswa itu sendiri dengan beranggotakan 2-6 orang, tiap kelompok bebas memilih sub topik dari keseluruhan unit materi (pokok bahasan) yang akan diajarkan, dan kemudian membuat atau menghasilkan laporan kelompok. Selanjutnya, setiap kelompok mempersentasikan atau memamerkan laporannya kepada seluruh kelas, untuk berbagi dan saling tukar informasi temuan mereka.

Langkah-langkah penerapan Model *Group Investigation* (GI) adalah:

- 1) Guru mengelompokkan siswa ke dalam kelompok kecil (4-5 orang) yang heterogen, L/P, dan kemampuan siswa.
- 2) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran
- 3) Guru menjelaskan tata cara diskusi
- 4) Siswa diberikan tugas, setiap kelompok mendapat tugas yang sama/berbeda
- 5) Siswa berdiskusi dengan target “menemukan” pengetahuannya sendiri.
- 6) Ketua kelompok menyampaikan hasil diskusinya<sup>17</sup>
- 7) Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan

---

<sup>16</sup> Endang Mulyatiningsih, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2013), 234.

<sup>17</sup> Tukiran Taniredja, dkk, *Model-model Pembelajaran Inovatif dan Efektif*, (Bandung: Alfabeta, 2014), 74.

8) Penutup yang meliputi kegiatan refleksi dan evaluasi.

Ada beberapa kelebihan dan kekurangan model GI (*Group Investigation*) diantaranya:<sup>18</sup>

a) Kelebihan Model *Group Investigation*

- 1) Meningkatkan belajar bekerja sama.
- 2) Belajar berkomunikasi baik dengan teman sendiri maupun guru
- 3) Belajar menghargai pendapat orang lain
- 4) Mengecek kebenaran jawaban yang mereka buat
- 5) Selalu berfikir tentang cara atau strategi yang digunakan sehingga dapat suatu kesimpulan yang berlaku umum

b) Kekurangan Model *Group Investigation*

- 1) Membutuhkan keaktifan anggota kelompok dalam melakukan penyelidikan atau investigasi
- 2) Jika seluruh anggota kelompok pasif, maka akan menyulitkan mereka dalam melakukan kegiatan investigasi.

Dan salah satunya adalah menerapkan pendekatan dalam pembelajaran kontekstual (*contextual Teaching and Learning*) adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata peserta didik dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari, dengan melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran efektif, yakni konstruktivisme (*constructivism*), bertanya (*Questioning*), menemukan

---

<sup>18</sup><http://discussion-lecture.blogspot.co.id/2012/09/kelebihan-dan-dan-kekurangan-pembelajaran.html>

(*Inquiry*), masyarakat belajar (*Learning Community*) pemodelan (*Modeling*), dan penilaian sebenarnya (*Authentic Assesment*).

Kontekstual hanya sebagai sebuah strategi pembelajaran. Seperti halnya strategi pembelajaran yang lain, kontekstual dikembangkan dengan tujuan agar pembelajaran berjalan lebih produktif dan bermakna. Pendekatan kontekstual dapat dilaksanakan tanpa harus merubah kurikulum tatanan yang ada.<sup>19</sup>

Dalam kelas kontekstual, tugas guru adalah membimbing peserta didik untuk mencapai tujuannya. Guru lebih banyak berurusan dengan strategi dari pada member informasi. Tugas guru mengelola kelas sebagai sebuah tim yang bekerja sama untuk menemukan sesuatu yang baru bagi anggota kelas.

Dalam model belajar kontekstual setidaknya ada tiga hal penting yang harus dipahami

- a) CTL menekankan kepada proses keterlibatan siswa untuk menemukan materi.
- b) CTL mendorong agar siswa dapat menemukan hubungan antara materi yang dipelajari dengan situasi kehidupan nyata.
- c) Mendorong siswa untuk dapat menerapkan dalam kehidupan.

Kelebihan *kontektual teaching and learning*

- a) Memberikan kesempatan pada siswa untuk dapat maju terus sesuai dengan potensi yang dimiliki siswa sehingga siswa terlibat aktif
- b) Siswa dapat berfikir kritis dan kreatif dalam mengumpulkan data, memahami suatu isu dan memecahkan masalah dan guru dapat lebih kreatif

---

<sup>19</sup>Ibid, 50.

- c) Menyadarkan siswa tentang apa yang mereka pelajari
- d) Pemilihan informasi berdasarkan kebetulan siswa tidak ditentukan oleh guru
- e) Pembelajaran lebih menyenangkan dan tidak membosankan
- f) Membantu siswa bekerja dengan efektif dalam kelompok. Terbentuk sikap kerja sama yang baik antar individu maupun kelompok.

Kekurangan model *contextual teaching and learning*

- a) Dalam pemilihan informasi atau materi dikelas didasarkan pada kebetulan siswa, dalam kelas itu tingkat kemampuan siswanya berbeda-beda sehingga guru akan kesulitan dalam menentukan materi pelajaran karena tingkat pencapaiannya siswa tidak sama
- b) Tidak efisien karena membutuhkan waktu yang lama
- c) Dalam proses pembelajaran dengan model CTL akan nampak jelas antara siswa yang memiliki kemampuan tinggi dan siswa yang memiliki kemampuan kurang
- d) Bagi siswa yang tertinggi dalam proses pembelajaran CTL ini akan terus tertinggal dan sulit untuk mengejar ketertinggalan, karena dalam model pembelajaran ini kesuksesan siswa tergantung dari keaktifan dan usaha sendiri.<sup>20</sup>

## **G. Kerangka Berfikir**

IPA atau sains merupakan suatu proses yang menghasilkan pengetahuan. Sains merupakan kebutuhan yang dicari manusia karena

---

<sup>20</sup> [www.belajarkreatif.net/2015/08kelebihan-kelemahan-model-belajar-kontekstual.html/m=1](http://www.belajarkreatif.net/2015/08kelebihan-kelemahan-model-belajar-kontekstual.html/m=1)



memberikan suatu cara berfikir sebagai struktur pengetahuan yang utuh.<sup>21</sup>

Secara khusus sains menggunakan suatu pendekatan empiris untuk mencari penjelasan alami tentang fenomena alam semesta yang diamati. Mendidik melalui sains merupakan suatu wahana dalam mempersiapkan anggota masyarakat agar dapat berpartisipasi dalam memenuhi kebutuhan dan menentukan arah penerapannya. Sebagai bagian dari pendidikan umum, peserta didik diharapkan berpartisipasi dan menilai sendiri pencapaian ilmiahnya, termasuk juga bertindak berdasarkan pengalaman dan temuan mereka sendiri.

Hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, dan hasil belajar diperoleh setelah sebagai hasil dari kegiatan belajar, karena belajar merupakan proses untuk berusaha memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku pada diri sendiri yang relatif menetap. Prestasi belajar yaitu kemampuan siswa atau kompetensi perilaku, yaitu pengetahuan, pemahaman, keterampilan, sikap dan lain-lain yang dimiliki oleh siswa setelah melakukan proses belajar.<sup>22</sup>

Mata pelajaran IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh sebagian besar peserta didik, mulai dari sekolah dasar sampai sekolah menengah. Anggapan sebagian peserta didik yang menyatakan bahwa pelajaran IPA ini sulit dilihat dari perolehan ujian akhir sekolah (UAS) yang dilaporkan Depdiknas masih sangat jauh standar yang diharapkan.<sup>23</sup>

---

<sup>21</sup> Nuryani Rustaman, *et.al*, materi dan pembelajaran IPA SD, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2011), p.12.

<sup>22</sup> Ahmad Susanto, *loc,cit*, p.5

<sup>23</sup> Nuryani Rustaman, *et.al*, Materi dan Pembelajaran IPA SD, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2011). 12

Masalah yang dihadapi dunia pendidikan saat ini adalah masalah lemahnya pelaksanaan proses pembelajaran yang diharapkan para guru di sekolah. Proses pembelajaran yang selama ini terjadi kurang mampu mengembangkan kemampuan berfikir peserta didik, pembelajaran yang berlangsung selama ini hanya diarahkan pada kemampuan untuk menghafal informasi. Kondisi ini juga yang terjadi pada pembelajaran IPA, proses pembelajaran di SD masih banyak yang dilaksanakan secara konvensional. Para guru belum sepenuhnya melaksanakan pembelajaran secara aktif yang kreatif dengan melibatkan peserta didik dalam pembelajarannya serta belum menggunakan berbagai pendekatan/strategi pembelajaran yang bervariasi berdasarkan karakter materi pelajaran. Hal ini menjadi salah satu kelemahan dalam pembelajaran IPA, yang pembelajarannya hanya menekankan pada penguasaan materi saja tidak melakukan pembelajaran yang memfokuskan pada pengembangan keterampilan proses sains. Padahal, untuk anak jenjang SD yang harus diutamakan adalah bagaimana mengembangkan rasa ingin tahu dan daya berfikir kritis mereka terhadap suatu masalah. Maka diperlukan suatu strategi/metode pembelajaran yang tepat bagi pembelajaran IPA agar peserta didik lebih aktif, kreatif, dan mengembangkan kemampuan sainsnya.

Metode yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPA salah satunya adalah model *group investigation* kelompok (*GI*). *GI* merupakan pembelajaran kooperatif yang paling kompleks dan paling sulit untuk diterapkan. Model ini pertama kali dilakukan oleh Thelen. Dalam perkembangannya model ini diperluas dan dipertajam oleh Sharan dari Universitas Tel Aviv. Berbeda dengan *STAD* dari Jingsaw, siswa terlibat dalam perencanaan baik topik yang dipelajari

dan bagaimana jalannya penyelidikan mereka. Pendekatan ini memerlukan norma dan struktur kelas yang begitu rumit dari pada pendekatan yang lebih berpusat pada guru. Pendekatan ini juga memerlukan mengajar siswa keterampilan komunikasi dan proses kelompok yang baik.

Dalam group investigasi, guru bertugas untuk menginisiasi pembelajaran dengan menyediakan pilihan dan kontrol terdapat para siswa untuk memilih strategi penelitian yang akan mereka gunakan. Metode ini bisa diterapkan untuk semua tingkatan kelas dan bidang materi pelajaran.

Langkah-langkah dalam penggunaan metode group investigation, yaitu pertama seleksi topik, siswa memilih berbagai sub topik dalam suatu masalah yang digambarkan oleh guru, lalu siswa membentuk kelompok dua atau empat orang yang bersifat heterogen. Kedua, siswa dan guru merencanakan kerja sama, tugas, dan tujuan umum (*goals*) yang konsisten dengan topik yang dipilih. Ketiga, siswa melaksanakan rencana yang telah dirumuskan. Guru secara terus menerus mengikuti kemajuan tiap kelompok dan memberikan bantuan jika diperlukan. Keempat, siswa menganalisis berbagai informasi yang diperoleh pada langkah ketiga dan merencanakan agar dapat diringkas dalam suatu penyajian yang basic. Kelima, semua kelompok menyajikan hasil akhir dalam bentuk persentasi. Terakhir, guru dan siswa melakukan evaluasi atas pekerjaan yang telah mereka selesaikan.<sup>24</sup> Dan salah satunya adalah dengan menerapkan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) yang merupakan konsep belajar untuk membantu guru

---

<sup>24</sup> Muhammad Thobroni dan arif Mustofa, *Belajar dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2013, p. 296.

mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan kehidupan sehari-hari siswa dan mendorong siswa membuat hubungan tugas guru adalah membimbing peserta didik untuk mencapai tujuannya. Guru lebih banyak berurusan dengan strategi dari pada memberi informasi. Tugas guru mengelola kelas sebagai sebuah tim yang bekerja sama untuk menemukan sesuatu yang baru bagi anggota kelas.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat dijadikan sebagai landasan atau kerangka berfikir dalam penelitian. Adapun kerangka berfikir tersebut adalah sebagai berikut:

1. Pengajaran IPA di sekolah kebanyakan masih menggunakan metode ceramah yang hanya menekankan siswa menghafal informasi, sehingga melibatkan siswa sangat kecil, tidak menarik, dan tidak bermakna serta membosankan.
2. Selama proses pembelajaran, guru belum melibatkan siswa secara penuh dan langsung untuk mengamati hal-hal yang ada disekitar yang berkaitan dengan pembelajaran IPA.

## **Penelitian Terdahulu**

### **1. Hasil Penelitian Gusti Nyoman Sastriawan 2013**

**Pengaruh Model Pembelajaran *Kooperatif Group Investigation* Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V di Gugus XIII Kecamatan Buleleng Tahun Pelajaran 2012/2013.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar IPA pada siswa yang mengikuti model pembelajaran *kooperatif GI (Group Investigation)* dan model pembelajaran konvensional pada siswa SD. Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan

desain nonequivalent control group design. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas V SD di Gugus XIII Kecamatan Buleleng dengan jumlah kelas sebanyak 6 kelas dengan jumlah 173 siswa. Setelah diacak didapatkan SD Mutiara Singaraja kelas VB sebagai kelompok eksperimen dan SD No.3 Banjar Tegal sebagai kelompok kontrol. Kelas eksperimen diberikan perlakuan pembelajaran dengan model Model pembelajaran kooperatif GI (Group Investigation) dan kelas kontrol diberikan perlakuan pembelajaran dengan model konvensional. Penelitian ini menemukan bahwa hasil belajar IPA siswa kelas VB SD Mutiara Singaraja lebih tinggi daripada hasil belajar IPA siswa kelas V SD 3 Banjar Tegal ( $= 28,11 > = 22,23$ ). Dengan demikian, bahwa penerapan model pembelajaran *kooperatif GI (Group Investigation)* berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD semester genap di Gugus XIII Kecamatan Buleleng Tahun Pelajaran 2012/2013. Penelitian ini bertujuan membuktikan pengaruh model group investigation (GI) terhadap hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik Simple Random Sampling sehingga diperoleh sampel dua kelas. Data dikumpulkan menggunakan instrument perlakuan (silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran) dan instrument pengukuran hasil belajar (soal pretest dan post test). Data dianalisis menggunakan uji-prasyarat analisis dan uji-hipotesis menggunakan uji-t. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran GI terhadap hasil belajar. Nilai probabilitas  $< 0,05$  ( $0,000 < 0,05$ ) dan nilai t hitung  $> t$  tabel ( $12,800 > 1,991$ ) berarti  $H_0$  ditolak, artinya model pembelajaran GI berpengaruh positif terhadap hasil belajar IPA.

### **Hasil Penelitian Ketut Tiwik Nuryani 2015**

Pengaruh model Grop Investigation Dengan Menggunakan pendekatan Sainstifik Terhadap Hasil Belajar Siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan yang signifikan hasil belajar antara kelompok siswa menggunakan model group investigation dalam pendekatan saintifik dengan kelompok siswa yang menggunakan pendekatan saintifik pada siswa kelas V SDN Negri digugus Moch Hatta Denpasar Selatan Tahun ajaran 2015/2016.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan desain nonequivalent control group design. populasi penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Negri di Gugus Moch Hatta Denpasar Selatan yang terdiri dari 298 siswa. Sampel pada penelitian ini adalah sebanyak 77 orang siswa, 39 siswa kelas V Negri panjer sebagai kelompok eksperimen dan sebanyak 38 siswa, kelas V SDN Negri Panjer sebagai kelompok kontrol. Pengumpulan data hasil belajar IPA dilakukan dengan metode tes dengan tes bentuk pilihan ganda biasa. Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai rata-rata hasil belajar IPA pada kelompok eksperimen yaitu=81,79 dan rata-rata hasil belajar kelompok control yaitu=61,42. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis uji-t. Berdasarkan hasil analisis diperoleh  $t_{hitung} = 4,18 > t_{tabel} = 2,00$  pada taraf signifikan 5% dengan dk 75, sehingga  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar IPA.

Pada pemaparan diatas bahwa model GI dengan menggunakan pendekatan saintifik sudah ada yang melakukan penelitian, namun

variabel berikutnya berbeda-beda, tetapi ada pula yang menggunakan pendekatan saintifik didukung oleh metode lain, tidak hanya menggunakan pendekatan saintifik saja. Keberhasilan penggunaan pendekatan saintifik dalam penelitian terdahulu sudah terlihat jelas dipaparkan di atas walaupun penelitiannya menggunakan pendekatan saintifik saja atau didukung dengan metode lain hasilnya akan tetap berhasil yaitu dapat meningkatkan hasil belajar atau variabel terkait lainnya. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penggunaan dengan pendekatan saintifik berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa.

## **H. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis diartikan sebagai jawaban sementara sebagai rumusan masalah penelitian. Pengertian hipotesis tersebut adalah hipotesis penelitian. Sedangkan secara statistik hipotesis diartikan sebagai pernyataan mengenai keadaan populasi yang akan diuji kebenarannya berdasarkan data yang diperoleh dari sampel penelitian (statistik). jadi maksudnya adalah taksiran keadaan populasi melalui sampel. Oleh karena itu dalam hipotesis yang diuji adalah hipotesis nol. Jadi hipotesis nol adalah pernyataan tidak adanya perbedaan antara parameter dengan statistik (data sampel). Lawan dari hipotesis nol adalah hipotesis alternative, yang menyatakan ada perbedaan antara parameter dan statistik. Hipotesis nol diberi notasi  $H_0$ , dan hipotesis alternatif diberi notasi  $H_a$ .

Berdasarkan uraian latar belakang, kajian pustaka dan kerangka berpikir yang telah dipaparkan maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian adalah:

- a. Hipotesis awal ( $H_0$ ) : Tidak terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar siswa kelas yang menggunakan model *Group Investigation Berbasis Contextual Teaching And Learning* dengan kelas yang tidak menggunakan model *Group Investigation Berbasis Contextual Teaching And Learning*
- b. Hipotesis alternatif ( $H_a$ ) : Rata-rata hasil belajar siswa kelas yang menggunakan model *Group Investigation Berbasis Contextual Teaching And Learning* lebih besar dari kelas yang tidak menggunakan model *Group Investigation Berbasis Contextual Teaching And Learning*.



### **BAB III**

## **METODELOGI PENELITIAN**

#### **A. Tempat dan Waktu Penelitian**

Tempat yang digunakan dalam penelitian ini adalah SDN Pagadungan 2 Pandeglang di kelas V. Penelitian ini dilaksanakan pada tahun 2016.

#### **B. Populasi dan Sampel**

##### 1. Populasi

Populasi ialah jumlah dari keseluruhan dari unit analisis yang cirri-cirinya akan diduga.<sup>25</sup> Objek yang diteliti tergantung orang yang yang meneliti, objek penelitian bisa berupa manusia, benda dan ruang. Pada penelitian ini yang ditetapkan sebagai populasi adalah SDN Pagadungan 2 kota pandeglang, yang difokuskan pada siswa kelas V A dan kelas V B adapun dengan nilai atau kemampuan siswa kelas V tersebut relatif sama.

##### 2. Sampel

Sampel yaitu sebagian dari seluruh individu yang menjadi objek penelitian.<sup>26</sup> Sampel yang baik adalah yang memiliki populasi dan resenatif, artinya sampel menggambarkan kepada populasi. Untuk mencapai data yang valid tentang strategi pengelolaan Madrasah terhadap hasil belajar siswa, Maka sebelum menentukan kelas eksperimen dan

---

<sup>25</sup> Mari Singarimbun dan Sofian Efendi, *Metodelogi Penelitian Survai*, (Jakarta: LP3ES, 1995), 152

<sup>26</sup> Masri Singarimbun dan sofian Efendi, 152.

kelas kontrol sebelumnya dilakukan teknik acak untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol, dari seluruh siswa kelas V yang dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas V A dan kelas V B, siswa kelas V A dan B berjumlah 42 orang siswa masing-masing kelas berjumlah kelas V A 20 sedangkan kelas V B 22 siswa.

### C. Metode Dan Design Penelitian

Metode dalam penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen, kuasi eksperimen merupakan metode penelitian yang benar-benar dapat menguji hipotesis mengenai hubungan sebab akibat.<sup>27</sup> Metode penelitian eksperimen adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitian.

Eksperimen merupakan penelitian yang sistematis, logis dan teliti didalam melakukan kontrol terhadap kondisi tempat penelitian. Eksperimen juga terdapat 2 bagian yaitu:

#### 1. Eksperimen Murni

Ialah eksperimen yang dipilih secara random dimana setiap subyek memperoleh peluang sama untuk dijadikan subyek penelitian atau subyek yang diberikan treatment atau perlakuan.

#### 2. Kuasi Eksperimen

Biasanya menentukan dari random kelompok dipakai sebagai dasar untuk menentukan kelompok eksperimen atau kelompok yang akan diberikan perlakuan dan kelompok kontrol yang tidak mendapatkan perlakuan.<sup>28</sup>

---

<sup>27</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi*, (Bandung: Alfabeta, 2013), 3.

<sup>28</sup> <http://googleweblight.com>

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode deskriptif, penelitian menggunakan deskriptif dilakukan jika peneliti ingin menjawab persoalan-persoalan tentang fenomena sebagaimana adanya, maupun pengkajian hubungan-hubungan antara berbagai variabel, dan fenomena yang diteliti.<sup>29</sup>

Metode deskriptif yaitu metode yang mengatur dan menafsirkan data yang berkenaan dengan fakta, keadaan, variabel, dan fenomena yang terjadi saat penelitian berlangsung disampaikan di atas, maka metode deskriptif adalah metode yang diarahkan untuk memecahkan masalah dengan cara memaparkan atau menggambarkan apa adanya hasil penelitian.

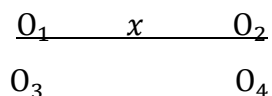
Selanjutnya dalam penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif. Yang mendesain peneliti dengan menggunakan angka pengolahan statistic, struktur dan percobaan terkontrol. Adapun perbedaan dalam pembelajaran dalam kelompok eksperimen ialah menggunakan metode *group investigation* berbasis *contextual teaching and learning* sedangkan kelompok belajar kontrol tidak menggunakan metode *group investigation* berbasis *contextual teaching and learning*.

Alasan peneliti penelitian eksperimen karena suatu eksperimen dalam bidang pendidikan dimaksud untuk menilai pengaruh suatu tindakan terhadap tingkah laku atau menguji ada tidaknya pengaruh tindakan itu. Tindakan dalam eksperimen disebut *treatment* yang artinya pemberian kondisi yang akan dinilai pengaruhnya.

---

<sup>29</sup>Eni, Amira Yousda dan Zainal Arifin, *Penelitian dan Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 1993), 21.

Adapun design penelitian kuasi eksperimen yang digunakan adalah sebagai berikut:



Keterangan:

- $O_1$  dan  $O_3$  : Kemampuan siswa sebelum melaksanakan pembelajaran (pretest)
- $O_2$  : Kemampuan siswa setelah melaksanakan pembelajaran dengan model *group investigation* berbasis *contextual teaching and learning*
- $O_4$  : Hasil kemampuan siswa yang tidak menggunakan model *Group investigation* berbasis *contextual teaching and learning*.<sup>30</sup>
- X : Perlakuan (*treatment*)

#### D. Prosedur Penelitian

Agar tujuan dari penelitian ini dapat tercapai maka ada beberapa langkah yang dilakukan peneliti:

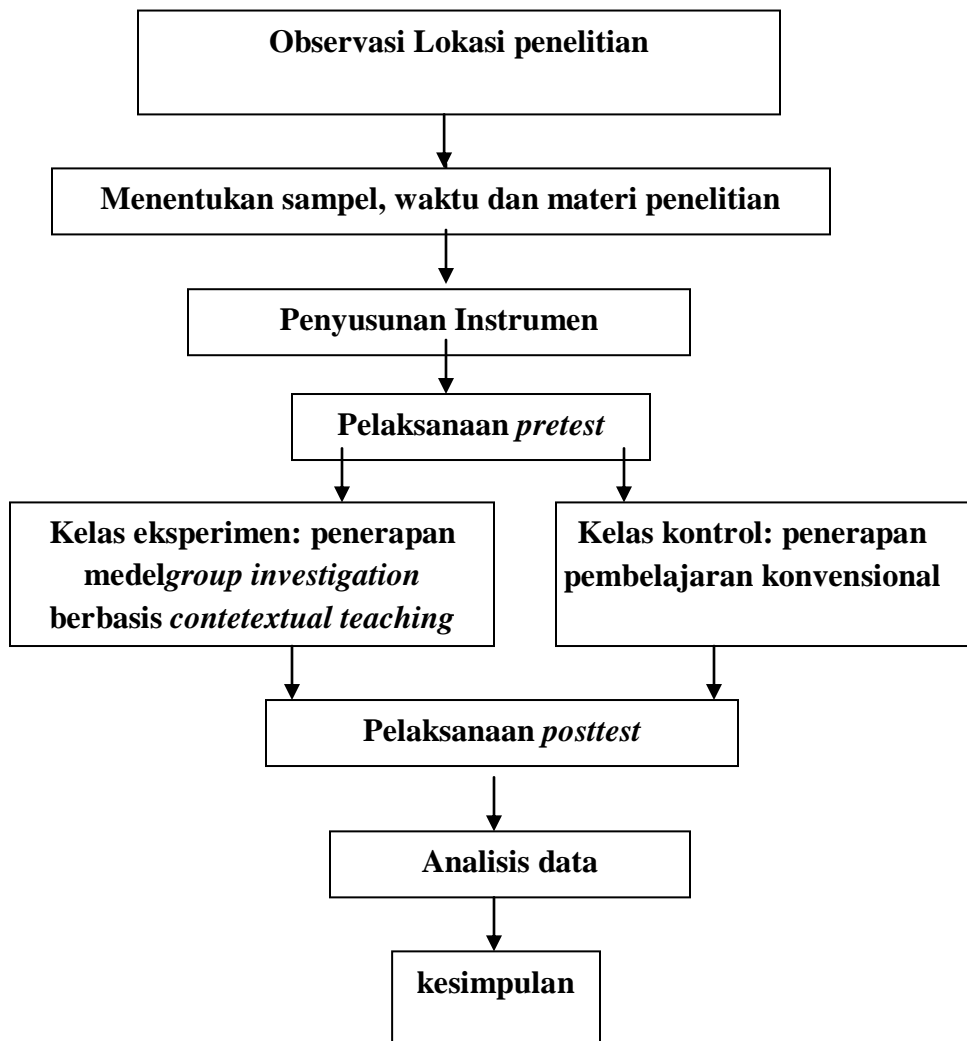
1. Tahap Persiapan
  - a. Menentukan lokasi
  - b. Mengurus surat izin penelitian
  - c. Melakukan observasi lapangan sebelum melakukan penelitian
  - d. Menyusun instrument penelitian

---

<sup>30</sup> Sugiono, *Metode Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2012), 116

Instrument penelitian yang digunakan berupa tes dan observasi

2. Tahap pelaksanaan yang meliputi kegiatan
  - a. Memberikan pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum terjadi pembelajaran,
  - b. Menentukan kelas Eksperimen dan kelas kontrol secara acak.
  - c. Memberikan perlakuan berupa pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan menggunakan model *group investigation* berbasis *contextual teaching and learning* pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol
  - d. Memberikan posttest di akhir pembelajaran pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol
3. Tashap Akhir
  - a. Memberikan skor pada lembar jawaban siswa
  - b. Menghitung skor rata-rata pretest dan posttest yang diperoleh siswa
  - c. Membuat kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh dalam pelaksanaan kegiatan penelitian. Untuk memperoleh gambaran secara keseluruhan mengenai langkah-langkah ini, maka prosedur yang dilakukan dibuat dalam berikut ini.



Gambar 3.6. Prosedur penelitian

### E. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah sarana penelitian (berupa perangkat alat tes dan sebagainya) yang digunakan untuk mengumpulkan data sebagai bahan

pengelolaan data penelitian. Jenis instrument yang digunakan ada 2 (dua) macam, yaitu berupa tes terhadap hasil belajar IPA. Sedangkan instrument non-tes dalam bentuk lembar keaktifan siswa dan dokumentasi, alat yang digunakan untuk mengukur kemampuan dan keaktifan siswa ialah sebagai berikut:

1. Tes

Tes adalah sejumlah pertanyaan yang membutuhkan jawaban atau sejumlah pertanyaan yang harus diberikan tanggapan dengan tujuan mengukur tingkat kemampuan seseorang untuk mengungkap aspek tertentu dari orang yang dikenai tes.

Prerest ini digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa, dan posttest digunakan untuk mengetahui hasil akhir nilai siswa Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada materi gaya magnet, baik kelas yang menggunakan model *group investigation* berbasis *contextual teaching and learning*. Untuk mendapat instrument tes yang baik diuji terlebih dahulu, uji coba dilihat untuk mengetahui validitas soal.

- a). Validitas

Validitas butir soal digunakan untuk mengetahui dukungan suatu butir soal terhadap skor total. Untuk menguji validitas setiap butir soal, skor-skor yang ada pada butir soal yang dimaksud dikorelasikan dengan skor total. Sebuah soal akan memiliki validitas yang tinggi jika skor soal tersebut memiliki dukungan yang besar terhadap skor total.

Kisi-kisi tes yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada lampiran. Untuk mengetahui apakah tes itu valid atau tidak, harus dilakukan melalui penelaahan kisi-kisi tes

untuk memastikan bahwa soal-soal tes itu sudah mewakili atau mencerminkan keseluruhan konten atau materi yang seharusnya dikuasai secara profesional.

Berdasarkan kisi-kisi yang dilampirkan bahwasanya semua soal sudah mencerminkan dan semua soal sudah mendapatkan persetujuan untuk diuji cobakan.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa setiap butir soal pada instrumen tes yang digunakan pada penelitian ini adalah valid.

Tabel 3.1

Hasil uji validitas isi

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah	Keputusan
1	Valid	1,2,3,4,6,7,10,11,13,15	10	Digunakan
2	In Valid	5,8,9,12,14	5	Diganti

#### b).Reabilitas

Realibilitas berasal dari kata *rally* yang artinya percaya dan reliable yang artinya dapat dipercaya. Realibilitas dapat dipandang sebagai koefisien yang menunjukkan dimilikinya stabilitas eksternal oleh THB.

Realibilitas diartikan dengan stabilitas bilamana tes itu diujikan dan hasilnya diadakan realibilitas dengan menggunakan kriteria internal dalam tes tersebut telah memiliki daya keajegan mengukur atau realibilitas yang tinggi ataukah belum, pada umumnya. Tinggi rendahnya validitas menunjukkan tinggi rendahnya validitas tes. Untuk mencari



nilai realibilitas tes dengan menggunakan rumus K-R 20 sebagai berikut:

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

Keterangan:

$r_{11}$  = realibilitas tes secara keseluruhan

P = proporsi subyek yang menjawab item dengan ben

Q = proporsi subyek yang menjawab item dengan salah

(q=1-p)

$\Sigma pq$  = jumlah hasil perkalian p dan q

n = banyaknya peserta tes

$SDt^2$  = standar devisiasi dari tes (standar devisien adalah akar varians.<sup>31</sup>

## F. Analisis Data

Uji persyaratan analisis data digunakan sebelum dilakukan uji hipotesis. Terdapat dua jenis prasyarat yaitu uji normalitas untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Dan uji homogenitas untuk mengetahui data tersebut homogen atau tidak. Setelah dua kelompok dinyatakan homogen, maka selanjutnya dapat dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t atau perbedaan untuk mengetahui perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

### 1. Uji Homogenitas

---

<sup>31</sup>Darwyan Syah dan Supardi. *Evaluasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*, (cirendeu Ciputat: Haja Mandiri, 2014).184-185

Uji homogenitas dilakukan untuk memperoleh asumsi bahwa sampel penelitian berawal dari kondisi yang sama atau homogen, yang selanjutnya untuk menentukan statistik yang akan digunakan dalam pengujian hipotesis, uji homogenitas dilakukan dengan menyelidiki apakah kedua sampel mempunyai varians yang sama atau tidak. Hipotesis yang digunakan dalam uji homogenitas adalah sebagai berikut

Uji homogenitas yang digunakan oleh penulis yaitu varians terbesar dibanding varians terkecil menggunakan uji F.

$$F_{hitung} = \frac{\text{variansterbesar}}{\text{variansterkecil}}$$

Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka tidak homogen

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka homogen.<sup>32</sup>

## 2. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji Chi Kuadrat ( $X^2$ ) dengan rumus:

$$(X^2) = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Keterangan:

$x^2$  = Nilai chi-kuadrat

$f_o$  = frekuensi yang diobservasi

$f_e$  = frekuensi yang diharapkan

---

<sup>32</sup> Riduan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*, (Bandung : Alfabeta, 2013). 120

Dengan keputusan sebagai berikut:

Jika  $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$ , maka distribusi data tidak normal

Jika  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ , maka distribusi data normal.<sup>33</sup>

### 3. Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui apakah terdapat berupa data-data dalam menentukan keputusan apakah menolak atau menerima. Untuk menguji hipotesis digunakan uji t karena dengan menggunakan uji t untuk menguji kebenaran suatu pernyataan secara statistik dan menarik kesimpulan apakah menerima atau menolak pernyataan tersebut. Dapat diketahui apakah  $H_0$  ditolak atau diterima maka digunakan rumus:

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}}$$

Keterangan:

Md = mean dari perbedaan pre test dengan post test

xd = deviasi masing-masing subjek (d-Md)

$\sum x^2 d$  = jumlah kuadrat deviasi

N = subjek pada sampel

dd = ditentukan dengan N-1.<sup>34</sup>

### 4. Uji Normal-Gain

Setelah semua data terkumpul, untuk mengetahui signifikansi pengaruh penerapan metodel *group investigation* berbasis

---

<sup>33</sup>Riduan,, *loc.cit*, 121-124.

<sup>34</sup> Suharimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2013), 349-350.

*contextual teaching and learning* terhadap hasil belajar siswa diolah dengan menggunakan Normal-Gain.<sup>35</sup>

Gain adalah selisih antara nilai posttest dan pretest, gain menunjukkan peningkatan pemahaman atau penguasaan konsep siswa setelah pembelajaran dilakukan guru. Untuk menghindari hasil kesimpulan bias penelitian, karena pada nilai pretest kedua kelompok penelitian sudah berbeda digunakan uji normalitas.

Kelebihan penggunaan model dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis ditinjau berdasarkan perbandingan nilai gain yang dinormalisasi (N-gain) dapat dihitung dengan rumus:

$$N - Gain = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Tabel 3.2

Tinggi rendahnya gain yang dinormalisasi (N-Gain) dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

Batasan	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah

<sup>35</sup>Hake, R.R 1998. “*Interactive-engagement vs traditional methods: A six-thousand-studentsurvey of mechanics test data for introductory physics courses*”. Am. J. Phys. 66(1):pp.64-74

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Data**

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen *non equivalent control group design* yang menggunakan dua yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), kelompok eksperimen menggunakan model *group investigation* berbasis *contextual teaching and learning*, sedangkan kelompok control menggunakan pembelajaran secara konvensional seperti dengan menggunakan metode ceramah atau pembelajaran langsung.

Dalam penelitian ini, dua kelas yang digunakan sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki karakteristik yang hampir sama. Masing-masing kelompok diberi *pretest* dan *posttest*. *Pretest* diberikan sebelum materi pembelajaran disampaikan. Tujuan diberikannya *pretest* sebelum pembelajaran adalah untuk mengetahui keadaan awal masing-masing kelompok. *Posttest* diberikan setelah seluruh materi pembelajarandisampaikan oleh guru, tujuannya untuk mengetahui keadaan akhir masing-masing kelompok setelah diberikan *treatment*.

#### **B. Deskripsi Hasil Penelitian**

##### **1. Pre test**

*Pretest* atau tes awal dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelas memiliki kemampuan yang sama (*homogeny*) atau tidak. *Pretest* dilakukan pada dua kelas yang akan diujikan subjek

penelitiannya, yaitu kelas VA dan VB. *Pretest* dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa. *Pretest* dilakukan kepada dua kelas yang akan dijadikan penelitian ini, maka dipilih kelas V A sebagai kelas eksperimen dan kelas V B sebagai kelas kontrol. Masing-masing kelas diberikan *pretest* dan *posttest*.

#### a. Hasil *Pre Test* Kelas A (Eksperimen)

*Pretest* dilakukan setelah soal yang akan digunakan telah di uji coba dan telah layak digunakan melalui analisis validitas dan realibilitas.

Hasil belajar awal kelas VA dipaparkan melalui tabel untuk mendeskripsikan dan memperjelas data yang diperoleh dari hasil penelitian.

Adapun distribusi frekuensi hasil pem belajar awal kelas V A dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 4.1

Skor Nilai Awal (*Pre test*) Kelas Eksperimen

Nilai	Frekuensi
30	5
40	6
50	5
60	2
70	2
Jumlah	20

Berdasarkan nilai diatas maka dapat disimpulkan bahwa hasil *Pretest* kelas eksperimen dengan skor 30 jumlah siswa 5, skor 40 jumlah siswa 6, skor 50 jumlah siswa 5, skor 60 jumlah

siswa 2, dan skor 60 jumlah siswa 2. Adapun hasil perhitungan statistik (lampiran 4.2), maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.2

Hasil Statistik Tes Awal (*Pre test*) Kelompok Eksperimen

Statistik	Kelompok Eksperimen
Rerata	45
Median	50
Modus	40
Simpangan Baku	15,96
Skor Minimum	30
Skor Maksimum	70

#### **b. Hasil *Pre test* Kelas B (Kontrol)**

Hasil belajar awal kelas V B dipaparkan melalui tabel untuk mendeskripsikan dan memperjelas data yang diperoleh dari hasil penelitian. Adapun distribusi frekuensi hasil pembelajaran awal kelas kontrol adalah sebagai berikut:

Tabel 4.3

Skor Nilai Awal (*Pre test*) Kelas Eksperimen

Nilai	Frekuensi
20	4
30	4
40	5
50	6
60	3
Jumlah	22

Berdasarkan nilai diatas maka dapat disimpulkan bahwa hasil *Pretest* kelas eksperimen dengan skor 20 jumlah siswa 4, skor 30 jumlah siswa 4, skor 40 jumlah siswa 5, skor 50 jumlah siswa 6, dan skor 60 jumlah siswa 3. Adapun hasil perhitungan statistik (lampiran 4.4), maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.4

Hasil Statistik Tes Awal (*Pre test*) Kelompok Kontrol

Statistik	Kelompok Kontrol
Rerata	40
Median	40
Modus	50
Simpangan Baku	13,45
Skor Minimum	20
Skor Maksimum	60

### c. Analisis Data Pre Test

Analisis ini dilakukan untuk menguji apakah kedua kelompok memiliki perbedaan hasil atau tidak. Jika kedua kelompok tidak memiliki perbedaan hasil secara signifikan, maka pengujian dapat dilanjutkan untuk mengukur ada atau tidaknya pengaruh model *group investigation* berbasis *contextual teaching and learning* terhadap hasil belajar siswa. Sebaliknya, jika terdapat perbedaan secara signifikan, maka pengujian tidak dapat dilanjutkan untuk mengukur ada atau tidaknya pengaruh model *group investigation* berbasis *contextual teaching and learning* terhadap hasil belajar siswa. Setelah sampel kelompok penelitian dinyatakan berdistribusi normal, maka selanjutnya dicari nilai homogenitasnya. Dengan cara membandingkan varians terbesar



dengan varians terkecil yang dinyatakan dengan nilai  $F_{hitung}$   $\alpha = 0.05$  dengan dk pembilang = banyaknya data terbesar dikurangi satu dan dk penyebut = banyaknya data yang terkecil dikurangi satu.

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima yang berarti homogen.

### Pengujian homogenitas varians:

$$F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}}$$

$$\frac{15,96}{13,45} = 1,18$$

dk pembilang =  $n_1 - 1 = 20 - 1 = 19$

dk penyebut =  $n_2 - 1 = 22 - 1 = 21$

Dalam hal ini berlaku ketentuan, bila nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, dimana  $H_0$  diterima adalah varians homogen dan  $H_a$  ditolak adalah varians tidak homogen.

Karena  $F_{hitung} = 1,18 < F_{tabel} = 2,15$  sesuai ketentuan maka  $H_0$  diterima. Jadi varians homogen. Dengan demikian rumus uji-t yang digunakan adalah :

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}}$$

Jadi, nilai  $t_{hitung}$  diperoleh sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{45 - 40}{\frac{\sqrt{15,96 + 13,45}}{20 (22 - 1)}}$$

$$t_{hitung} = \sqrt{29,41} = \sqrt{5,423} = \frac{5}{73,64}$$

$$t_{hitung} = 0,067$$

Menghitung  $t_{tabel}$  :

$$dk = n_1 - 1 = 20 - 1 = 19$$

$$dk = n_2 - 1 = 22 - 1 = 2$$

$$= n_1 + n_2 - 2$$

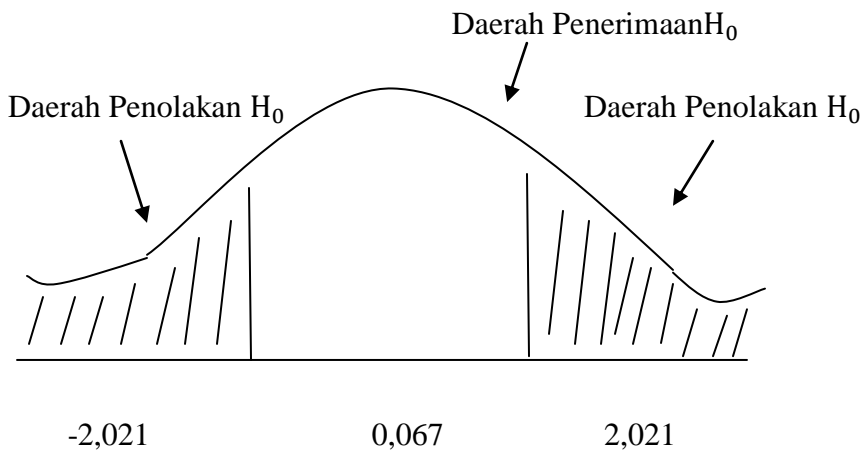
$$= 20 + 22 - 2$$

$$= 40$$

$$\alpha = 5\% \text{ (dua pihak)}$$

Diperoleh  $t_{hitung}$  adalah 0,067 dan  $t_{tabel}$  mendapatkan nilai 2.021.

Daerah penerimaan dan penolakan  $H_0$  digambarkan sebagai berikut:



Gambar 4.1. Daerah Kritis Pengujian *Pretest*

Terlihat bahwa  $t_{hitung}$  ada pada daerah penerimaan  $H_0$  dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil/nilai *pretest* kelas VA dan VB. Artinya, dapat dikatakan bahwa kedua kelompok memiliki kemampuan yang sama sehingga dapat digunakan sebagai kelompok sampel pengujian sebagai berikutnya.

#### d. Pemilihan Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Setelah dilakukan *pretest* dan dari hasil analisis dikatakan bahwa kedua kelas berasal dari sampel yang sama. Maka kedua kelas dapat diambil sebagai subjek penelitian. Untuk itu, langkah selanjutnya adalah menetapkan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Maka dapat diperoleh hasil bahwa yang diambil sebagai kelas eksperimen adalah kelas VA dan kelas kontrol adalah kelas VB.

#### **e. Penerapan Metodel/*Treatment***

Setelah kedua kelompok diberikan *pre test* dan telah dianggap sepadan, maka tahap selanjutnya adalah melakukan *treatment*. *Treatment* ini dilakukan pada dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. *Treatment* yang diberikan pada dua kelompok dibedakan pada penggunaan metodenya, pada kelompok eksperimen menggunakan model *group investigation* berbasis *contextual teaching and learning*, sedangkan kelompok kontrol tidak menggunakan model *group investigation* berbasis *contextual teaching and learning* melainkan menggunakan pembelajaran secara konvensional.

##### **a). Kelas Eksperimen**

Pelaksanaan penelitian pada kelas eksperimen dilakukan pada tanggal 23 September 2016. Sebelum penelitian dilaksanakan terlebih dahulu observasi lokasi, uji coba soal dan pemberian arahan proses penelitian yang akan dilakukan, dan juga mempersiapkan media pembelajaran seperti alat, bahan, RPP, dan segala sesuatu yang berhubungan dengan pelaksanaan pemberian perlakuan.

Dalam penelitian ini pemberian *treatment* atau perlakuan untuk kelompok eksperimen dengan menggunakan model *group investigation* berbasis *contextual teaching and learning*, sebelumnya siswa

telah diberikan arahan tentang *group investigation* berbasis *contextual teaching and learning* dan langkah-langkahnya. Pembelajaran kelompok eksperimen dengan menggunakan model *group investigation* berbasis *contextual teaching and learning* adalah siswa diajak untuk menyelidiki sub topik yang telah dipilih sebelumnya oleh masing-masing kelompok, lalu mereka mendiskusikan hasil kerja kelompok untuk dipresentasikan.

#### b). **Kelas Kontrol**

Pelaksanaan pembelajaran kelas kontrol dilakukan 28 september 2016, pembelajaran pada kelas kontrol tidak banyak persiapan, persiapan yang dilakukan hanya menyiapkan RPP karena pembelajaran yang dilakukan di kelas kontrol secara konvensional yang tidak memerlukan media dan yang lainnya. Pembelajaran di kelas kontrol berjalan seperti biasanya, siswa kelas kontrol memiliki pemahaman yang tidak jauh berbeda dengan kelas eksperimen, hanya saja dalam treatment ini dibedakan pada metode yang digunakan.

Dalam penelitian ini dilakukan pengendalian variabel lain dalam upaya dalam pelaksanaan eksperimen ini yang berbeda hanyalah *treatment* atau perlakuan saja. Diharapkan apabila terjadi perbedaan atau persamaan hasil belajar IPA benar-benar karena *treatment* yang diberikan bukan karena mendapatkan pengaruh dari variabel lain

sehingga dapat dibuktikan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *group investigation* berbasis *contextual teaching and learning* lebih baik dari pada pembelajaran konvensional.

## f. Post Test

### a. Hasil Pos test Eksperimen

Posttest ini dilakukan sebagai penilaian akhir dari hasil *treatment* yang telah dilakukan. Soal yang digunakan sama dengan soal *pretest* agar hasil yang dipaparkan benar-bener pengaruh dari model yang digunakan.

Hasil belajar akhir kelompok eksperimen dipaparkan melalui tabel untuk mendeskripsikan dan memperjelas data yang diperoleh dari hasil penelitian. Adapun hasil distribusi frekuensi hasil pembelajaran akhir (*posttest*) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.5

Skor Nilai Akhir (*Post test*) Kelas Eksperimen

Nilai	Frekuensi
40	1
50	2
60	1
70	4
80	8
90	4
Jumlah	20

Berdasarkan nilai diatas maka dapat disimpulkan bahwa hasil *Posttest* kelas eksperimen dengan skor 40 jumlah

siswa 1, skor 50 jumlah siswa 2, skor 60 jumlah siswa 1, skor 70 jumlah siswa 4, skor 80 jumlah siswa 8 dan skor 90 jumlah 4 siswa. Adapun hasil perhitungan statistik (lampiran 4.6), maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.6

Hasil Akhir Statistik (*Post test*) Kelas Eksperimen

<b>Statistik</b>	<b>Kelompok Eksperimen</b>
Rerata	74
Median	65
Modus	70
Simpangan Baku	44,77
Skor Minimum	40
Skor Maksimum	90

#### **b. Hasil Post test Kontrol**

Hasil belajar akhir kelompok kontrol dipaparkan melalui tabel untuk mendeskripsikan dan memperjelas data yang diperoleh dari hasil penelitian.

Adapun distribusi hasil frekuensi hasil pembelajaran akhir dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.7

Skor Nilai Akhir (*Post test*) Kelas Kontrol

Nilai	Frekuensi
30	2
40	3
50	3
60	3
70	4
80	7
Jumlah	22

Berdasarkan nilai diatas maka dapat disimpulkan bahwa hasil *Posttest* kelas kontrol dengan skor 30 jumlah siswa 2, skor 40 jumlah siswa 3, skor 50 jumlah siswa 3, skor 60 jumlah siswa 3 ,skor 70 jumlah siswa 4 dan skor 80 jumlah 7 siswa. Adapun hasil perhitungan statistik (lampiran 4.8), maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.8

Hasil Akhir Statistik (*Post test*) Kelas Kontrol

Statistik	Kelompok Kontrol
Rerata	61,36
Median	55
Modus	80
Simpangan Baku	17,13
Skor Minimum	30
Skor Maksimum	80



### c. Analisis Data Post test

Analisis ini yang diajukan untuk menguji apakah ada pengaruh atau tidak dalam pembelajaran di kelas yang menggunakan model *group investigation* berbasis *contextual teaching and learning*. Karena sebelumnya telah dilakukan pengujian dan hasil kedua kelompok tidak memiliki perbedaan hasil secara signifikan, maka pengujian dapat dilanjutkan untuk mengukur ada atau tidaknya pengaruh model *group investigation* berbasis *contextual teaching and learning* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA.

#### Hipotesis yang diajukan:

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh penggunaan model *group investigation* berbasis *contextual teaching and learning* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA.

$H_a$ : Terdapat pengaruh penggunaan model *group investigation* berbasis *contextual teaching and learning* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA.

#### Uji Normalitas

Uji normalitas yang digunakan adalah Chi Kuadrat ( $\chi^2$ ) dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ , dengan derajat kebebasan ( $dk$ ) =  $k-1$  ( $k$  adalah banyaknya kelas interval). Setelah dihitung Chi Kuadrat ( $\chi^2$ ), tahap selanjutnya adalah membandingkan harga  $\chi^2_{hitung}$  dengan  $\chi^2_{tabel}$ .

jika  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$  maka distribusi normal.

*jika  $x^2_{hitung} \geq x^2_{tabel}$  maka data berdistribusi tidak normal.*

Berikut ini adalah hasil pengujian normalitas pada *posttes* kelas eksperimen dan kontrol:

Tabel 4.9

Hasil Uji Normalitas *Post test* Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

Kelas	Jenis Uji	Statistik	Kesimpulan
Eksperimen	Chi Kuadrat	$x^2_{hitung} = 9,08$ $x^2_{tabel} = 12,592$ $\alpha = 0,5; dk = 5$	Normal
Kontrol	Chi Kuadrat	$x^2_{hitung} = 2,63$ $x^2_{tabel} = 12,592$ $\alpha = 0,5; dk = 5$	Normal

Tabel 4.9, menunjukkan bahwa, pada kelas eksperimen hasil  $x^2_{hitung}$  lebih kecil dari  $x^2_{tabel}$  yaitu  $9,08 < 12,592$ , sehingga dapat dikatakan kelas eksperimen berdistribusi normal. Sama seperti halnya kelas kontrol, kelas kontrol memiliki  $x^2_{hitung}$  lebih kecil dari  $x^2_{tabel}$  yaitu  $2,63 < 12,592$ , sehingga data pada kelas kontrol dikatakan berdistribusi normal.

Langkah berikutnya adalah menguji hipotesis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan uji-t dengan demikian rumus uji-t yang digunakan adalah:

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}$$

jadi, nilai  $t_{hitung}$  diperoleh sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{74 - 61,36}{\frac{\sqrt{44,77 + 17,13}}{20(22 - 1)}}$$

$$t_{hitung} = \sqrt{61,9} = \sqrt{7,86} = \frac{12,64}{2,803}$$

$$t_{hitung} = 4,509$$

Menghitung  $t_{tabel}$  :

$$dk = n_1 - 1 = 20 - 1 = 19$$

$$= n_2 - 1 = 22 - 1 = 21$$

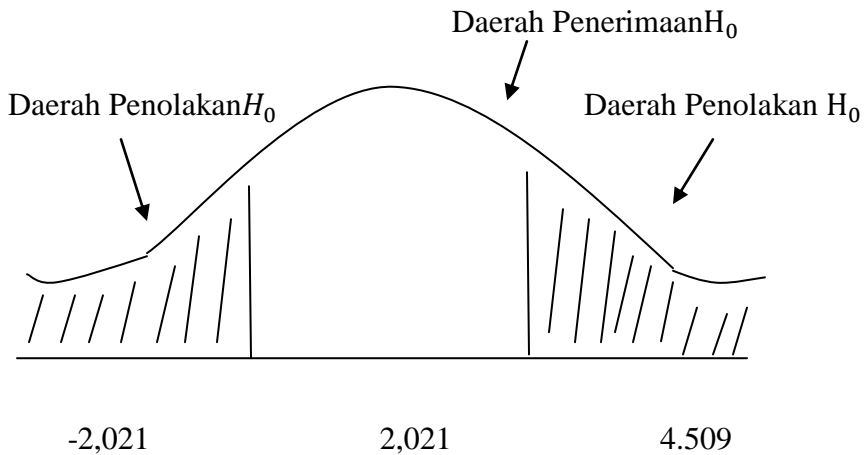
$$= n_1 + n_2 - 2$$

$$= 20 + 22 - 2$$

$$= 40$$

$$\alpha = 5\% \text{ (dua pihak)}$$

Diperoleh  $t_{hitung}$  adalah 4.509 dan  $t_{tabel}$  mendapatkan nilai 2.021. Daerah penerimaan dan penolakan  $H_0$  digambarkan sebagai berikut:



Gambar 4.2 Daerah Kritis Pengujian *Posttest*

Terlihat bahwa  $t_{hitung}$  ada pada daerah penolakan  $H_0$ , maka  $H_0$  ditolak karena  $t_{hitung}$  jatuh pada daerah penolakan  $H_0$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap penerapan model *group investigation* berbasis *contextual teaching and learning* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA.

**Tabel 4.10****Uji Normal-Gain**

Daftar nilai pretest kelas eksperimen awal dan nilai posttest kelas eksperimen akhir.

<b>Nama Siswa</b>	<b>Nilai Prettest</b>	<b>Nilai Posttest</b>
M. Zaki A	30	40
Atika P	30	50
Anis DO	50	70
Anisa I	60	80
Auliza DN	50	70
Ezza Ayunia	30	90
Farhan A	50	80
Intan P	50	70
M. Niki M	40	90
Agung	40	90
Mila A	30	80
Moch Yusri	60	80
M Firmansyah	30	80
Malvin	40	90
Nazwa Sf	50	70
Noval R	40	80
Pupu P	70	80
Rido	40	60
Resti Oktan	70	80
Sindi S	40	50
<b>Jumlah</b>	900	1,480
<b>Rata-rata</b>	45	74

Tabel 4.11

Rekapitulasi Hasil *Pre tes*

No	Kelas	N	Nilai			
			Skor Ideal	Nilai Minimum	Nilai Maksimum	Rerata
1	Eksperimen	20	100	30	70	45
2	Kontrol	22	100	20	60	40

Tabel 4.12

Rekapitulasi Hasil *Pos tes*

No	Kelas	N	Nilai			
			Skor Ideal	Nilai Minimum	Nilai Maksimum	Rerata
1	Eksperimen	20	100	40	90	74
2	Kontrol	22	100	30	80	61,36

Berdasarkan hasil tabel di atas skor idealnya 100 nilai ini diperoleh dari skor-skor keseluruhan butir soal yang berjumlah 10 butir soal dengan masing-masing bobot penskorannya 10, apabila soal dijawab benar oleh siswa.

Skor maksimum ini diperoleh dari nilai yang paling tinggi yang dicapai oleh siswa, sedangkan skor minimum itu nilai paling rendah yang diperoleh oleh siswa. Dan nilai rata-rata diperoleh dari jumlah keseluruhan nilai siswa dibagi dengan jumlah siswa.

Selanjutnya dilakukan pengolahan data *prettest* eksperimen awal dan *posttest* eksperimen akhir dengan menggunakan uji N-Gain dengan rumus sebagai berikut:

$$N - \text{Gain} = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor prettest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor prettest}}$$

$$N - \text{Gain} = \frac{74 - 45}{90 - 45}$$

$$N - \text{Gain} = \frac{29}{45}$$

$$N - \text{Gain} = 0,6$$

Berdasarkan hasil perhitungan N- Gain pada kelas eksperimen diperoleh hasil 0,6 yang berada pada taraf sedang ( $0,3 < g \leq 0,7$ ). Hasil yang diperoleh belum begitu memuaskan, karena belum mencapai hasil yang tinggi ( $g > 0,7$ ). Hal ini dikarenakan masih banyaknya kekurangan terhadap proses pembelajaran yang telah dilakukan.

### C. Pembahasan Hasil Penelitian

Dalam hasil penelitian ini pemberian *treatment* atau perlakuan untuk kelompok eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran group investigation berbasis contextual teaching and learning. pembelajaran kelompok eksperimen, siswa diajak untuk menyelidiki suatu sub topik yang telah dipilih sebelumnya oleh masing-masing kelompok hasil penyelidikan dan kemudian dilaporkan kepada kelompok lain. Dan salah satunya adalah dengan menerapkan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) yang merupakan konsep belajar untuk membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan kehidupan sehari-hari siswa dan mendorong siswa

membuat hubungan tugas guru adalah membimbing peserta didik untuk mencapai tujuannya. Guru lebih banyak berurusan dengan strategi dari pada memberi informasi. Tugas guru mengelola kelas sebagai sebuah tim yang bekerja sama untuk menemukan sesuatu yang baru bagi anggota kelas.

Dalam pengetahuan awal siswa dengan penerapan dalam kehidupan mereka.dengan konsep itu hasil pembelajaran lebih bermakna bagi siswa. dalam upaya itu, siswa memerlukan guru sebagai pengarah dan pembimbing. tetapi pendekatan kontekstual hanya sebuah strategi pembelajaran seperti halnya strategi pembelajaran yang lain, kontekstual dikembangkan dengan tujuan agar pembelajaran lebih produktif dan bermakna.

Pada kelompok kontrol *treatment* diberikan dengan menggunakan pembelajaran secara konvensional, yaitu pembelajaran yang tidak menggunakan metode belajar secara berkelompok, tetapi pembelajaran seperti biasa menggunakan metode ceramah saja.

Proses pembelajaran dikelas eksperimen dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan. Beberapa media dan bahan untuk mengajar telah dipersiapkan. Pembelajaran dengan menggunakan model *group investigation* berbasis *contextual teaching and learning* pada kelas eksperimen berjalan dengan lancar. Respon siswa pada saat proses pembelajaran cukup baik, walaupun masih ada beberapa siswa yang masih pasif dan sedikit sulit untuk diatur.

Pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung dikelas eksperimen siswa sangat antusias dengan adanya model *group investigation* berbasis *contextual teaching and learning*, karna membantu siswa untuk melakukan investigasi terhadap suatu topik



secara sistematis dan analitik. hal ini mempunyai implikasi yang positif terhadap pengembangan ketampilan penemuan dan membantu mencapai tujuan serta pemahaman secara mendalam terhadap suatu topik yang dilakukan melalui investigasi yang melatih siswa untuk bekerja secara kooperatif dalam memecahkan suatu masalah. dengan adanya kegiatan tersebut, siswa dibekali dengan keterampilan hidup (*Life Skill*) yang berharga dalam kehidupan bermasyarakat. jadi guru menerapkan model pembelajaran GI dapat mencapai tiga hal, yaitu dapat belajar dengan penemuan, belajar isi dan belajar untuk bekerja secara kooperatif. Kegiatan *group investigation* berbasis *contextual teaching and learning* merupakan hal baru bagi siswa kelas V. Pelaksanaan metode *group investigation* berbasis *contextual teaching and learning* ini masih jauh dari maksimal, karena masih ada kekurangan dari beberapa faktor yang belum memenuhi kriteria dari metode *group investigation* berbasis *contextual teaching and learning* dan kekurangan dari peneliti sendiri. Dari perbedaan tersebut maka dapat menimbulkan beragamnya sikap dan anak didik didalam kelas. Karna ini sudah menjadi tugas guru bagaimana menjadikan keanekaragamankarakteristik siswa tersebut dapat diatasi sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai, hal itu merupakan tugas bagi guru dalam mengelola kelas dengan baik. Keterampilan guru dalam pelaksanaan proses pembelajaran tidak hanya tertuang dalam penguasaan bahan ajar atau penggunaan metode pembelajaran, tetapi proses pembelajaran yang baik akan dipengaruhi pula oleh iklim belajar yang kondusif atau maksimal berkaitan dengan pengaturan orang (siswa) dan barang.

Signifikansi pengaruh penerapan model *group investigation* berbasis *contextual teaching and learning* terhadap hasil belajar siswa memperoleh hasil yang kurang maksimal, karena hanya berada pada taraf rendah dan sedang. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa sebab yaitu:

- a. penggunaan metode GI yang dapat diterapkan hanya pada beberapa materi seperti: Belajar Biologi di lingkungan sekolah untuk mengamati perkembangbiakan tumbuhan mengamati kehidupan serangga, mengklasifikasikan jenis tumbuhan dan bebatuan, dsb. Belajar bahan pangan di supermarket, hal-hal yang diselidiki misalnya: jenis dan nama sayuran, dan buah yang masih asing: mengidentifikasi jenis-jenis mie dan mengidentifikasi jenis-jenis ikan, dsb.
- b. Penggunaan model GI yang lebih tepat jika dilakukan didalam laboratorium atau diluar lingkungan kelas seperti, halaman sekolah atau kebun dsb.
- c. Penggunaan model GI memerlukan beberapa sarana dan prasarana yang lengkap dalam menunjang terlaksananya aktivitas GI secara maksimal.

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilaksanakan, maka diperoleh hasil bahwa *model group investigation* berbasis *kontextual teaching and learning* memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa di kelas V pada mata pelajaran IPA. Hal ini terlihat dari perolehan skor rata-rata, di mana kelas eksperimen memperoleh nilai yang lebih tinggi yaitu 74,00, sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata 61,36.



## BAB V

### PENUTUP

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data yang dilakukan oleh penulis, maka bagian akhir ini akan dikemukakan kesimpulan dan saran sebagai berikut:

#### A. Kesimpulan

1. Model *group investigation berbasis contextual teaching and learning* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa saat pembelajaran berlangsung, ketika pembelajaran secara berkelompok siswa mampu mengemukakan pendapat dan aktif dalam berbicara saat berdiskusi dimulai. Model *group investigation berbasis contextual teaching and learning* juga sangat efektif digunakan untuk pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dalam kompetensi dasar dapat tercapai dengan baik dan dapat dilihat dari hasil posttest yang telah diberikan setelah pembelajaran eksperimen dilakukan siswa dapat memahami tentang pelajaran Pengetahuan Alam pada materi gaya magnet.
2. Berdasarkan hasil penelolan data yang dilakukan oleh penulis yaitu:

Hasil penelitian tentang pengaruh penggunaan model *group investigation berbasis contextual teaching and learning* terhadap hasil belajar IPA kelas V di SDN Pagadungan 2 Kota Pandeglang menunjukkan bahwa penggunaan model *group investigation berbasis contextual teaching and learning* mempunyai pengaruh terhadap hasil belajar siswa, sehingga dapat meningkatkan nilai hasil pembelajaran IPA. Hasil posttest

yang telah diujikan kepada kelas yang diajarkan dengan menggunakan model *group investigation* berbasis *contextual teaching and learning* mempunyai nilai rata-rata 74 sedangkan kelas yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional atau kelas kontrol mempunyai rata-rata 61,36.

Berdasarkan hasil perhitungan N-Gain pada kelas eksperimen diperoleh hasil 0,6 yang berada pada taraf sedang ( $0,3 < g \leq 0,7$ ). Hasil yang diperoleh belum begitu memuaskan, karena belum mencapai hasil yang tinggi ( $g > 0,7$ ). Hal ini dikarenakan masih banyaknya kekurangan terhadap proses pembelajaran yang telah dilakukan.

## **B. Saran-saran**

Model *group investigation* berbasis *contextual teaching and learning* dapat digunakan dengan melakukan media dalam pembelajaran yang kreatif, aktif dan menyenangkan dengan menggunakan model *group investigation* berbasis *contextual teaching and learning* agar siswa lebih mendapatkan hasil belajar yang maksimal.

Metode yang digunakan haruslah sesuai dengan langkah-langkah yang benar, sehingga guru bisa lebih mudah memperhatikan aktivitas siswa di dalam kelas atau disaat pelajaran berlangsung. Pembelajaran IPA juga dapat menggunakan model yang lebih luas dan lebih menarik agar siswa lebih senang dalam pembelajaran. Selain itu guru juga dapat menciptakan model baru yang sesuai dengan pembelajaran dan materi yang akan dibahas dalam pembelajaran.

Bagi peneliti lain untuk melakukan dan mengadakan penelitian yang lebih baik lagi maka harus lebih memaksimalkan segala persiapan

yang diperlukan dalam pembelajaran yang menggunakan model *group investigation* berbasis *contextual teaching and learning*. Untuk penelitian selanjutnya, dapat dikembangkan kembali agar jauh lebih baik dan menarik agar siswa lebih antusias untuk mengikuti proses pembelajaran yang menggunakan model *group investigation* berbasis *contextual teaching and learning*.

## Daftar Pustaka

- Aly Abdullah. *Ilmu Alamiah Dasar*. Jakarta: Bumi Aksara, 1996.
- Arifin Zainal & Yousda Amira, Eni. *Penelitian Dan Statistik Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 1993.
- Arikanto Suharsimi. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2009.
- Arimuto Suharimi. *Prosedur Penelitian*. (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006.
- Dekdikbud. *Kurikulum Pendidikan Dasar*. Jakarta: Dekdikbud, 1994.
- Hakke R.R. *Interactive-Egagement vs Traditional Methods: A Six-Thousand Studentsurvey of Mechanics Test Data For Introductory Physics Courses.*” Am. J, Phys. 66(1):64-74
- Hariyanto & Suryono *Belajar dan Pembelajaran (Teori dan Konsep Dasar)*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2011.
- Mulyadi. *Evaluasi Pendidikan*. Malang: UIN Maliki Press, 2010.
- Mulyatiningsih Endang. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- Mustofa Arif & Thobroni Muhamad. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: A-ruzz Media, 2013.
- Riduwan. *Belajar Mudah Penelitian*. Bandung: Alfabeta, 2010.
- Riduwan. *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- Rohmah. 20 oktober 2015 di SDN Pagadungan2.
- Rustaman Nuryani. et al. *Materi Dan Pembelajaran IPA SD*. Jakarta: Universitas Terbuka, 2011.
- Samatowa Usman. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. (jakarta: PT Indeks, 2010). Sudjana. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito, 2005.

- Supardi & Darwyan Syah. *Evaluasi Pembelajaran Agama Islam*. Cirendeu Ciputat: Haja Mandiri, 2014.
- Sugiyono. *Metode Pendidikan kombinasi*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- Sudijono Anas. *Evaluasi Pendidikan*. (Jakarta: PT. Grafindo Persada, 2011).
- Susanto Ahmad. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group, 2013.
- Sugiono. *Metode Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2012.
- Suprijono Agus. *Cooperative Learning Teori & Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2012.
- Salameto. *Belajar dan factor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta, 2003.
- Syah Dermawan, et al. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Diadit Media, 2009.
- Taniredja Tukiran, dkk. *Model-model Pembelajaran Inovatif dan Efektif*. Bandung: Alfabeta, 2014.
- Trianto. *Pengantar Penelitian Pendidikan bagi Pengembangan dan Profesi Pendidikan Tenaga Kependidikan*. Jakarta: Kencana Premada Media Group, 2011.
- Thobroni Muhamad, et al. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Ar-Ruzz Media, 2013.
- Widi, Wisudawati, A dan Eka Sulistio. *Metode Pembelajaran IPA*. Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2014.