

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan tidak akan lepas dari proses belajar mengajar yang melibatkan interaksi antara guru dan siswa. Pada umumnya para ahli sepakat bahwa yang disebut proses belajar mengajar ialah sebuah kegiatan yang integral antara siswa sebagai pelajar yang sedang belajar dengan guru sebagai pengajar yang sedang mengajar (Syah, 2008: 237). Seorang guru memiliki keinginan agar siswa bersemangat, aktif di setiap pembelajaran yang dilakukan. Sehingga pada saat pembelajaran tidak membuat siswa merasa jenuh, bosan dan malas. Keadaan inilah yang menuntut para guru untuk terus meningkatkan kreativitas dalam proses belajar, agar siswanya dapat memahami konsep yang disampaikan.

Pemahaman konsep merupakan proses atau cara memahami suatu konsep atau pengertian yang diabstrakkan dari peristiwa kongkret dalam mata pelajaran fisika (Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, 1990: 456). Belajar konsep menuntut kemampuan untuk menentukan ciri-ciri yang sama pada sejumlah objek yang dapat berupa ciri fisik, sebagaimana dapat diamati dalam lingkungan hidup fisik dan yang berupa ciri nonfisik, yang tidak dapat langsung diamati (Winkel, 2004: 364). Tidak hanya pemahaman konsep yang mempengaruhi bagi mana suatu proses belajar mengajar tersebut berlangsung dan membuat seseorang dapat mengerti suatu materi pelajaran.

Materi pelajaran yang akan disampaikan baik oleh guru maupun pengajar dapat berpengaruh terhadap suatu proses pembelajaran. Pembelajaran yang

dilaksanakan adalah melibatkan aktivitas siswa yang menjadikan belajar lebih bermakna. Agar belajar lebih bermakna dalam proses pembelajaran fisika, maka siswa harus mempunyai pengalaman fisik (aspek psikomotorik) sebagai upaya untuk dapat menemukan gagasan/ide dan terbentuk sebuah konsep, sehingga konsep-konsep fisika tidak lagi merupakan konsep yang abstrak dengan menghafal rumus-rumus. Oleh sebab itu, diharapkan dari suatu kegiatan belajar mengajar yang dilakukan berpusat pada siswa dan dapat meningkatkan hasil belajar yang mencakup peningkatan pada aspek kognitif, afektif dan psikomotorik.

Studi pendahuluan yang dilaksanakan di SMP Al-Hasan Bandung pada mata pelajaran fisika di kelas IX-A, diperoleh informasi bahwa kemampuan siswa dalam memecahkan serta menghafal konsep masih lemah sehingga setiap kali ditanya oleh guru kebanyakan lupa. Pembelajaran masih didominasi oleh pembelajaran konvensional dan siswa menganggap bahwa fisika itu pelajaran yang sulit serta menyeramkan karena kebanyakan pembelajaran menggunakan rumus. Selama pembelajaran jarang sekali bahkan hampir tidak pernah guru menggunakan metode yang menarik minat belajar siswa. Seringkali siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru dan diberikan soal yang hanya menerapkan persamaan yang ada tanpa tahu dari mana persamaan tersebut didapat serta siswa hanya belajar secara individu. Pembelajaran masih didominasi oleh guru sehingga siswa kurang berkembang bahkan berperan secara pasif serta siswa menjadi bosan dan malas.

Berdasarkan observasi pada proses pembelajaran didapatkan bahwa proses pembelajaran selalu berpusat pada guru dan siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru saja, sehingga siswa kurang terlibat aktif dan kurang menarik untuk belajar IPA terutama fisika. Selain itu praktikum di sekolah yang memang jarang sekali siswa menggunakannya karena keterbatasan alat kemudian kondisi alat praktikum itu sendiri masih dikatakan jauh dari standar alat-alat praktikum di sekolah. Siswa pada saat dibimbing untuk mengungkapkan pendapatnya masih terlihat malu dan tidak berani. Hal ini terjadi karena beberapa faktor diantaranya; guru tidak menerapkan metode atau model pembelajaran; kurang kreatifnya guru untuk mengembangkan model atau metode pembelajaran; dan guru kurang memperhatikan kondisi siswa nyaman atau kah tidak dalam proses pembelajaran yang monoton. Oleh karena itu, guru dituntut untuk selektif memilih metode atau model pembelajaran yang tepat untuk membuat siswa menarik dan berminat serta sesuai dengan tujuan dan alat bantu yang ada, karena keberhasilan proses pembelajaran dipengaruhi oleh metode, minat siswa dan materi yang diajarkan serta peran guru dalam mengatasi kesulitan belajar. Berikut data mengenai tanggapan siswa terhadap proses pembelajaran fisika di sekolah.

Tabel 1.1
Hasil Angket Tanggapan Siswa Terhadap Proses Pembelajaran Fisika
Kelas IX IPA SMP Al-Hasan Bandung

| Pernyataan | Persentase (%) |
|--|----------------|
| Guru menggunakan metode ceramah dalam proses pembelajaran | 51,1 |
| Guru menggunakan metode diskusi dalam melaksanakan pembelajaran fisika | 48,8 |
| Guru menggunakan metode tanya jawab dalam melaksanakan pembelajaran fisika | 45,5 |
| Siswa melakukan percobaan alat sederhana terkait materi fisika yang di pelajari di sekolah | 38,8 |

| Pernyataan | Persentase (%) |
|--|----------------|
| Siswa menggunakan alat-alat laboratorium praktikum di sekolah pada mata pelajaran fisika | 33,3 |

Dari data di atas terlihat bahwa siswa kebanyakan kurang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran dan pembelajaran cenderung membosankan. Berdasarkan data yang diperoleh langsung dari SMP Al-Hasan bahwa pada hasil ulangan harian IPA khususnya fisika yang nilainya rendah yaitu 32,2 pada materi listrik statis. Nilai ini tidak mencapai nilai KKM yakni 70 seperti tampak pada data hasil tes pemahaman konsep pada Tabel 1.2.

Tabel 1.2
Hasil Tes Pemahaman Konsep Siswa Kelas IX IPA SMP Al-Hasan Bandung

| Materi Pokok | Nilai Rata-rata |
|---------------------|-----------------|
| Listrik Statis | 32,2 |
| Listrik Dinamis | 36,6 |
| Sumber Arus Listrik | 42,2 |

Pada tabel di atas terlihat bahwa materi listrik statis sangat jauh dari nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dibandingkan dengan materi lainnya. Oleh karena itu, siswa harus lebih mengenal dan memahami konsep listrik statis terlebih dahulu agar hasilnya diatas nilai KKM dan yang paling penting siswa harus dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari dan diperlukan adanya proses pembelajaran yang baik agar siswa berperan aktif dan belajar dalam kondisi yang menyenangkan agar pemahaman konsep pada mata pelajaran fisika meningkat.

Peneliti mencoba memberikan suatu model alternatif dalam pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. Model alternatif yang akan digunakan dalam proses belajar mengajar yaitu model pembelajaran TGT.

TGT adalah salah satu tipe atau model pembelajaran kooperatif yang mudah diterapkan, melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status, melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya dan mengandung unsur permainan dan *reinforcement*. Model pembelajaran TGT pada mulanya dikembangkan oleh Davied Devries dan Keith Edward, ini merupakan metode pembelajaran pertama dari Johns Hopkins. Dalam model ini kelas terbagi dalam kelompok-kelompok kecil yang beranggotakan tiga sampai dengan lima siswa yang berbeda-beda tingkat kemampuan, jenis kelamin, dan latar belakang etniknya, kemudian siswa akan bekerjasama dalam kelompok-kelompok kecilnya (Slavin, 2010: 163).

Model pembelajaran TGT sama saja dengan STAD kecuali satu hal TGT menggunakan turnamen akademik dan menggunakan kuis-kuis dan menggunakan skor kemajuan individu, dimana para siswa berlomba sebagai wakil dari tim mereka dengan tim lain yang kinerja akademiknya setara seperti mereka. Permainan pada model TGT dapat menggunakan media permainan ular tangga untuk menambah motivasi belajar siswa agar berperan aktif.

Ular tangga merupakan permainan anak-anak berbentuk papan gambar yang dimainkan oleh dua orang atau lebih. Papan gambar permainan dibagi dalam kotak-kotak kecil, sejumlah "tangga" atau "ulat" digambar di beberapa kotak yang menghubungkannya dengan kotak lain. Setiap orang dapat menciptakan sendiri papan mereka dengan jumlah kotak, ular dan tangga meletakkan bidaknya dikotak pertama (biasanya kotak di sudut kiri bawah), kemudian secara bergiliran pemain dengan jumlah mata dadu yang muncul

(Janah, 2009: 42). Oleh sebab itu permainan ular tangga sangat sesuai untuk dijadikan media untuk membantu pada saat pembelajaran menggunakan model pembelajaran TGT.

Beberapa penelitian sebelumnya yang meneliti model TGT diantaranya, Wiad (2014: 74) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan pengaruh antara kemampuan memori siswa kategori tinggi dan rendah menggunakan pembelajaran model TGT menggunakan media permainan monopoli dan ular tangga. Hasil penelitian Erlin (2012: 1) diperoleh hasil bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran TGT berbantuan media permainan ular tangga dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Selain itu, menurut Nur dan Wikandari (2000: 26) menjelaskan bahwa TGT telah digunakan dalam berbagai macam mata pelajaran, dan paling cocok digunakan untuk mengajar tujuan pembelajaran yang dirumuskan dengan tajam dengan satu jawaban benar, seperti perhitungan dan penerapan berciri matematika, dan fakta-fakta serta konsep IPA. Kemudian, menurut Aisah (2012: 1) menemukan bahwa hasil belajar siswa dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan permainan multimedia mengalami peningkatan. Demikian pula penelitian yang dilakukan oleh Fauzi (2011: 413) menyatakan bahwa dengan penerapan pendekatan pembelajaran kooperatif model TGT memungkinkan kompetensi kognitif dan sosial lebih mudah akan tercapai.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti ingin mengetahui model pembelajaran TGT menggunakan media ular tangga yang diharapkan mampu

menciptakan pembelajaran bermakna yang menyenangkan, memotivasi siswa agar lebih fokus dalam mengikuti kegiatan pembelajaran khususnya dalam mendorong anak membaca materi, meningkatkan daya ingat siswa, melatih kejujuran serta membuat siswa menjadi lebih aktif sehingga akhirnya model TGT ini dapat dijadikan alternatif oleh guru untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa.

Materi yang dipilih dalam penelitian ini adalah materi listrik statis, alasannya dilihat dari rata-rata nilai ulangan harian pada materi listrik statis berada di bawah kriteria ketuntasan minimum dan berdasarkan hasil tes pemahaman konsep yang diberikan sebelum peneliti pada saat melakukan observasi. Selain itu, materi ini dinilai sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan yang bertujuan meningkatkan pemahaman konsep siswa melalui media permainan ular tangga. Materi pokok tersebut dapat melibatkan siswa untuk berbuat aktif dan melakukan aktivitas. Untuk itu peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan judul *“Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) Menggunakan Media Permainan Ular Tangga Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Listrik Statis”*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini:

1. Bagaimanakah keterlaksanaan model pembelajaran TGT menggunakan media ular tangga pada materi listrik statis di kelas IX-A SMP Al-Hasan Bandung?

2. Apakah terdapat peningkatan pemahaman konsep siswa dengan menggunakan model pembelajaran TGT menggunakan media ular tangga pada materi listrik statis di kelas IX-A SMP Al-Hasan Bandung?

C. Batasan Masalah

Supaya penelitian ini dalam pelaksanaannya lebih terarah dan memberikan gambaran yang jelas, masalah hanya dibatasi pada aspek-aspek yang menjadi fokus penelitian, yaitu:

1. Subjek yang diteliti adalah siswa SMP Al-Hasan Bandung kelas IX-A semester ganjil tahun ajaran 2014-2015.
2. Objek yang diukur adalah pemahaman konsep siswa menurut Bloom (Anderson, 2010: 106) terhadap mata pelajaran fisika pada materi listrik statis mencakup tujuh proses kognitif yaitu menafsirkan, memberikan contoh, mengklasifikasikan, meringkas, menyimpulkan, membandingkan, dan menjelaskan. Akan tetapi, peneliti hanya menggunakan enam indikator pemahaman konsep yaitu menafsirkan, memberikan contoh, meringkas, menyimpulkan, membandingkan, dan menjelaskan.
3. Penggunaan model pembelajaran TGT menggunakan media ular tangga pada materi listrik statis, dimana keterlaksanaannya diukur dengan lembar observasi.
4. Aktivitas guru dan siswa dalam mengikuti tahapan model pembelajaran TGT menggunakan media pembelajaran permainan ular tangga yang diukur oleh observer menggunakan lembar observasi.

5. Materi yang dikaji dalam penelitian ini adalah materi listrik statis yang disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku di SMP Al-Hasan Bandung.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Keterlaksanaan model pembelajaran TGT menggunakan media ular tangga pada materi listrik statis di kelas IX-A SMP Al-Hasan Bandung.
2. Peningkatan pemahaman konsep siswa dengan menggunakan model pembelajaran TGT menggunakan media ular tangga pada materi listrik statis di kelas IX-A SMP Al-Hasan Bandung.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat dari model pembelajaran TGT menggunakan media ular tangga untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi listrik statis antara lain:

1. Bagi guru: untuk menerapkan pembelajaran agar seorang siswa tidak jenuh dalam pembelajaran di kelas; meningkatkan kreativitas guru dalam mengajar di kelas; menambah wawasan guru dalam melakukan pengajaran di kelas; memberikan suasana yang baru dan lebih bergembira.
2. Bagi siswa: tidak jenuh saat pembelajaran di kelas; pembelajaran yang mengasyikan dan mudah untuk dilakukan; mempermudah dalam menangkap suatu materi pembelajaran.

3. Bagi sekolah: dapat dijadikan sebagai bahan kajian; perbandingan serta referensi dalam pengembangan pembelajaran; mampu mengembangkan pembelajaran yang lebih inovatif

F. Definisi Operasional

Supaya tidak terjadi kesalahan penafsiran dari setiap istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka secara operasional istilah-istilah tersebut didefinisikan sebagai berikut.

1. Model pembelajaran TGT merupakan model pembelajaran yang digunakan pada pembelajaran listrik statis dengan permainan berupa ular tangga, dengan langkah pembelajaran sebagai berikut. 1) Guru menyampaikan materi pembelajaran, setiap siswa diwajibkan memperhatikan dan konsentrasi selama guru menyampaikan materi di dalam kelas; 2) Guru mengelompokkan siswa, setiap kelompok terdiri dari lima sampai enam orang dengan jenis kelamin siswa yang berbeda; 3) Guru mengeluarkan *games* berupa media permainan ular tangga, kemudian guru memberikan penjelasan cara memainkan *games* ular tangga; 4) Guru membimbing siswa untuk memainkan ular tangga, semua siswa mengikuti permainan *tournament* ular tangga dimana terdapat kotak-kotak pertanyaan, siswa diharuskan untuk menjawab pertanyaan; 5) Guru memberikan penghargaan berupa alat tulis, siswa yang berhasil menjawab semua pertanyaan dalam permainan ular tangga mendapatkan

penghargaan. Keterlaksanaan model pembelajaran TGT diukur dengan lembar observasi yang berisi langkah-langkah dari model yang digunakan.

2. Pemahaman konsep merupakan nilai yang menggambarkan tingkat kemampuan seseorang dengan memahami konsep ke dalam bentuk yang lebih bermakna. Indikator pemahaman konsep mengacu pada ranah kognitif taksonomi bloom yang sesuai dapat dikembangkan dengan model pembelajaran TGT yaitu: menafsirkan, memberikan contoh, meringkas, menyimpulkan, membandingkan, dan menjelaskan. Peningkatan pemahaman konsep ditentukan dengan pemberian tes yang terdiri dari tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*), tes yang diberikan berupa tes uraian sebanyak enam soal.
3. Listrik statis adalah salah satu materi pokok pelajaran fisika yang disajikan di kelas IX-A yang diadaptasi dari kurikulum KTSP di SMP Al-Hasan Bandung terdapat pada Standar Kompetensi (SK) ke-3 memahami konsep kelistrikan dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, dan Kompetensi Dasar (KD) ke-3 mendeskripsikan muatan listrik untuk memahami gejala-gejala listrik statis serta kaitannya dalam kehidupan sehari-hari.

G. Kerangka Berpikir

Kebiasaan guru menggunakan metode ceramah dalam proses pembelajaran, berdampak pada kurangnya pemahaman konsep siswa. Berdasarkan observasi yang dilakukan di kelas IX-A di SMP Al-Hasan Kota Bandung, pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran fisika menurut sebagian siswa

masih tergolong kedalam kategori rendah. Mata pelajaran fisika menurut sebagian siswa sukar terkadang menakutkan dan tidak disenangi, salah satu faktor yang mempengaruhi pemahaman konsep siswa yaitu kurang aktifnya siswa serta guru yang menjelaskan dengan cara metode seperti itu-itu saja. Untuk itu pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas sangatlah penting dan guru berusaha untuk memilih salah satu pembelajaran yang menyenangkan, membuat siswanya aktif dengan menggunakan model pembelajaran TGT.

Model pembelajaran TGT yaitu model pembelajaran kooperatif yang mudah diterapkan, melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status, melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya dan mengandung unsur permainan dan *reinforcement*. Aktivitas belajar dengan permainan yang dirancang dalam pembelajaran kooperatif model TGT memungkinkan siswa dapat belajar lebih rileks disamping menumbuhkan tanggung jawab, kejujuran, kerja sama, persaingan sehat dan keterlibatan belajar. Pembelajaran dalam TGT hampir sama seperti STAD dalam setiap hal kecuali satu, sebagai ganti kuis dan sistem skor perbaikan individu, TGT menggunakan turnamen permainan akademik. Dalam turnamen itu, siswa bertanding mewakili timnya dengan anggota tim lain yang setara dalam kinerja akademik mereka yang lalu. Nur dan Wikandari (2000: 27) menjelaskan bahwa TGT telah digunakan dalam berbagai macam mata pelajaran, dan paling cocok digunakan untuk mengajar tujuan pembelajaran yang dirumuskan dengan tajam dengan satu jawaban benar, seperti perhitungan dan penerapan berciri matematika, dan fakta-fakta serta konsep IPA.

Langkah pembelajaran dimulai dengan pemahaman materi pada siswa secara langsung seperti ceramah atau diskusi yang dipimpin oleh guru. Kemudian guru membagi kelompok kecil yang didalamnya terdapat lima sampai enam kelompok. Setelah itu, guru memberikan *games* dengan menggunakan media ular tangga yang didalamnya terdapat pertanyaan sesuai dengan tingkatannya yang termudah dahulu kemudian pada akhirnya akan menemukan soal yang sulit. Kemudian diadakan sebuah turnamen agar siswa terpacu untuk aktif dan bersaing secara sehat dengan menggunakan media ular tangga. Setelah itu anggota kelompok yang mendapatkan nilai terbaik akan diberikan penghargaan. Media ular tangga digunakan sebagai alat bantu untuk melakukan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah model TGT. Pengertian dari media pembelajaran permainan ular tangga merupakan media pembelajaran untuk memahami materi dan mengingat materi serta konsep yang dipelajari ketika di kelas.

Langkah-langkah penerapan model pembelajaran TGT menurut Robert E. Slavin (2010: 163) dapat dilakukan sebagai berikut.

1. Penyajian kelas

Penyajian materi dalam TGT, siswa harus memperhatikan dan konsentrasi selama penyajian materi di dalam kelas karena dengan demikian akan membantu mereka mengerjakan kuis dengan baik dan skor kuis mereka menentukan skor kelompok.

2. Kelompok (*teams*)

Teams dalam TGT, terdiri dari 4-5 siswa dengan persentasi akademik, jenis kelamin, ras, dan etnis yang berbeda.

3. Games

Games dalam TGT, disusun dari pernyataan-pernyataan yang isinya relevan dan didesain untuk menguji pengetahuan siswa dari tujuan pembelajaran, penyajian materi, dan latihan *teams*.

4. Turnamen

Tournament dalam TGT, merupakan struktur *games* yang dimainkan.

5. Penghargaan kelompok

Reward dalam TGT, diberikan kepada *teams* yang menang atau mendapat skor tertinggi, skor akan dijadikan sebagai tambahan nilai tugas.

Pemahaman diartikan dari kata *understanding* (Sumarmo, 1987: 2). Derajat pemahaman ditentukan oleh tingkat keterkaitan suatu gagasan, prosedur atau fakta matematika dipahami secara menyeluruh jika hal-hal tersebut membentuk jaringan dengan keterkaitan yang tinggi. Menurut Mustafa (1996: 15) penguasaan diartikan sebagai kemampuan atau kesanggupan untuk menggunakan pengetahuan kepandaian, dan sebagainya. Sehingga kata penguasaan konsep lebih merujuk kepada kemampuan individu untuk menggunakan pengetahuan berupa konsep-konsep yang telah dipelajari. Sedangkan pemahaman konsep menurut Bloom dalam Anderson (2010: 106) terdiri dari tujuh kategori, yaitu sebagai berikut.

1. Menafsirkan

Proses kognitif menafsirkan terjadi ketika siswa dapat mengubah informasi dari satu bentuk ke bentuk lain.

2. Mencontohkan

Proses kognitif mencontohkan terjadi ketika siswa memberikan contoh tentang konsep atau prinsip umum.

3. Mengklasifikasikan

Proses kognitif mengklasifikasikan terjadi ketika siswa mengetahui bahwa sesuatu (misalnya suatu contoh) termasuk dalam kategori tertentu.

4. Merangkum

Proses kognitif merangkum terjadi ketika siswa mengemukakan suatu kalimat yang mempresentasikan informasi yang diterima atau mengabstrasikan sebuah tema.

5. Menyimpulkan

Proses kognitif menyimpulkan menyertakan proses menemukan pola dalam sejumlah contoh

6. Membandingkan

Proses kognitif membandingkan melibatkan proses mendeteksi persamaan dan perbedaan antara dua atau lebih objek, peristiwa, ide, masalah, atau situasi

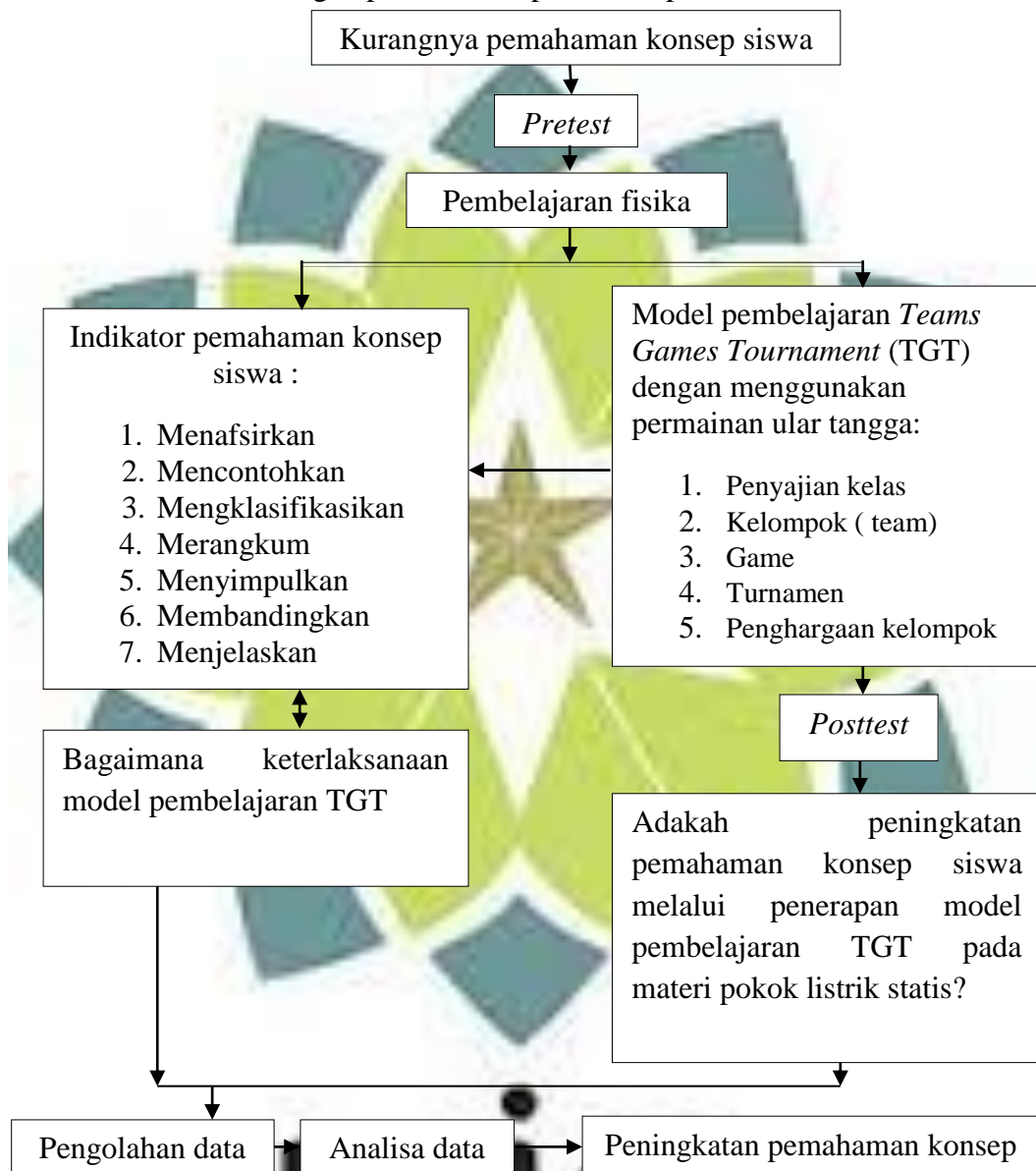
7. Menjelaskan

Proses kognitif menjelaskan berlangsung ketika siswa dapat membuat dan menggunakan model sebab-akibat dalam sebuah sistem

Berdasarkan uraian di atas, kerangka berpikir penelitian ini dapat dituangkan dalam bentuk skema berikut.

UIN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

Skema sistematik kerangka pemikiran dapat dilihat pada Gambar 1.1



Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran Penelitian

H. Hipotesis Penelitian

H_0 : Tidak terdapat peningkatan pemahaman konsep fisika siswa di kelas IX-A SMP Al-Hasan Bandung yang signifikan setelah diterapkan model pembelajaran TGT menggunakan media ular tangga pada materi listrik statis

H_a : Terdapat peningkatan pemahaman konsep fisika siswa di kelas IX-A SMP Al-Hasan Bandung yang signifikan setelah diterapkan model pembelajaran TGT menggunakan media ular tangga pada materi listrik statis

I. Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah yang ditempuh dalam penelitian ini adalah:

1. Menentukan jenis data

Data yang dihasilkan dari penelitian ini adalah data kuantitatif dan data kualitatif, yaitu:

- a. Data kuantitatif terdiri dari persentase keterlaksanaan pembelajaran TGT menggunakan media ular tangga, dan gambaran peningkatan pemahaman konsep siswa yang diperoleh dari normal gain *pretest* dan *posttest*.
- b. Data kualitatif berupa pemaparan gambaran proses pembelajaran yang diperoleh dari lembar observasi data keterlaksanaan penggunaan model pembelajaran TGT.

2. Lokasi penelitian

Penelitian dilakukan di SMP Al-Hasan Bandung. Pemilihan lokasi ini berdasarkan pada studi pendahuluan yang didapatkan data bahwa di sekolah tersebut pemahaman konsep siswa sangat kurang, oleh karena itu dengan diterapkannya model pembelajaran TGT menggunakan media ular tangga ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa.

3. Populasi dan sampel

Populasi yang dipilih yaitu seluruh siswa-siswi kelas IX-A SMP Al-Hasan yang terdiri atas empat kelas. Sampel yang akan dipilih dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik *simple random sampling* (Sugiyono, 2009: 74). Pengambilan sampel dilakukan dengan cara mengundi satu kelas dengan empat kelas yang ada. Sampel yang terpilih yaitu kelas IX-A dengan jumlah siswa sebanyak 18 orang.

4. Metode dan desain penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Pre-Eksperimen* dengan menggunakan satu sampel penelitian yaitu kelas eksperimen saja tanpa ada kelompok kontrol atau pembanding (Arifin, 2011: 74).

Desain penelitian yang digunakan di dalam penelitian ini adalah *one group pretest-posttest design*. Rancangan design *one group pretest-posttest design* diperlihatkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 1.3
Design Penelitian

| <i>Pretest</i> | <i>Treatment</i> | <i>Posttest</i> |
|----------------|------------------|-----------------|
| O ₁ | X | O ₂ |

(Nursyahidah, 2012: 6)

Keterangan :

O₁ : (*Pretest*)

X : (*Treatment*), yaitu penerapan model pembelajaran

TGT

O₂ : (*Posttest*)

Sampel dalam penelitian ini akan diberi perlakuan berupa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran TGT sebanyak

tiga kali. Sampel akan diberi *pretest* untuk mengetahui kemampuan dan pengetahuan awal siswa, kemudian dilanjutkan dengan pemberian perlakuan (*treatment*) yaitu berupa implementasi media pembelajaran permainan ular tangga dan terakhir diberi *posttest* dengan menggunakan instrumen yang sama seperti pada *pretest*. Instrumen yang digunakan sebagai *pretest* dan *posttest* dalam penelitian ini merupakan instrumen untuk mengukur pemahaman konsep.

5. Prosedur penelitian

Terdapat beberapa tahapan prosedur yang ditempuh dalam penelitian ini, diantaranya tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir

a. Tahap persiapan

- 1) Menentukan lokasi penelitian.
- 2) Studi pendahuluan untuk mendapatkan permasalahan yang dapat diangkat dalam penelitian. Studi pendahuluan ini meliputi kegiatan observasi dan wawancara kepada guru dan siswa.
- 3) Studi literatur, dilakukan untuk memperoleh teori yang akurat dan inovatif mengenai bentuk pembelajaran yang hendak diterapkan.
- 4) Telaah kurikulum, dilakukan untuk mengetahui kompetensi dasar yang hendak dicapai agar model pembelajaran dan pendekatan belajar yang diterapkan dapat memperoleh hasil akhir sesuai dengan kompetensi dasar yang dijabarkan dalam kurikulum.
- 5) Menghubungi guru Fisika untuk menentukan waktu penelitian.

- 6) Menentukan materi pembelajaran saat penelitian berlangsung.
- 7) Menentukan kelas yang akan dijadikan tempat dilakukannya penelitian.
- 8) Pembuatan rencana pembelajaran dan skenario pembelajaran sesuai dengan model pembelajaran yang diujikan untuk setiap pembelajaran.
- 9) Menyediakan alat dan bahan yang akan digunakan.
- 10) Pembuatan perangkat tes.
- 11) Membuat lembar observasi.
- 12) pelatihan observer untuk mengisi lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran TGT.
- 13) Membuat jadwal kegiatan pembelajaran.

b. Tahap pelaksanaan

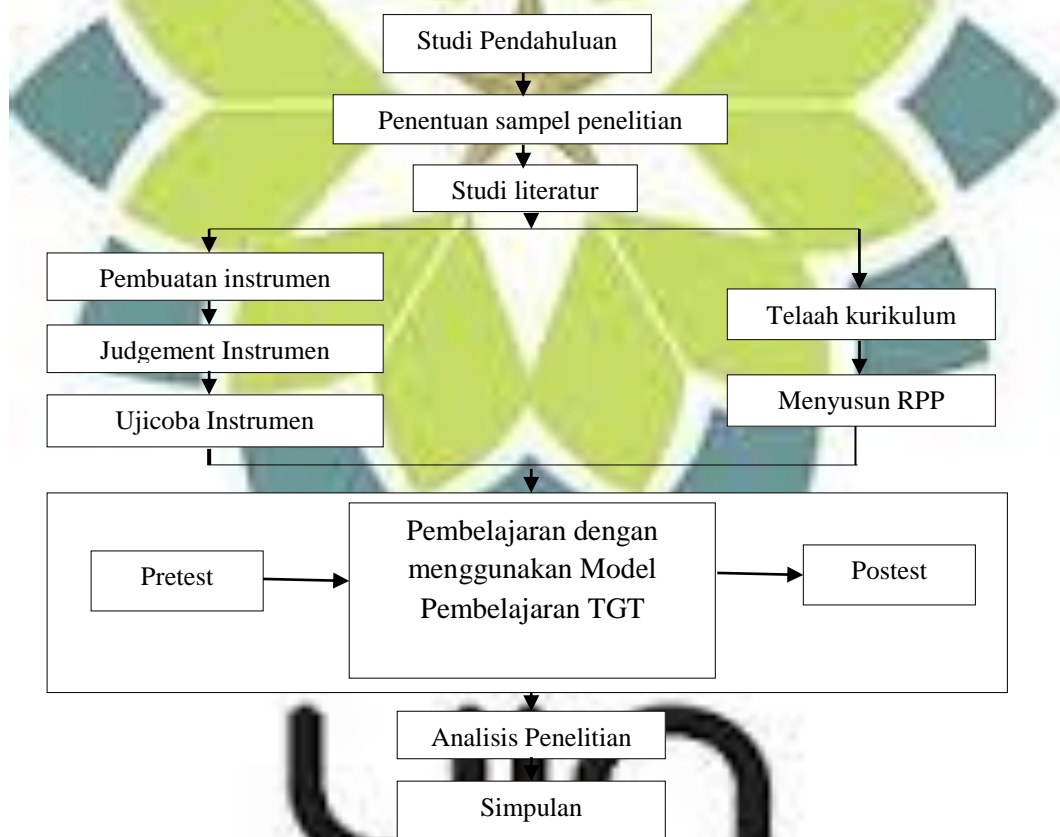
- 1) Melakukan uji coba instrumen.
- 2) Melakukan analisis terhadap ujicoba instrumen, berupa validitas, realibilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran.
- 3) Melakukan *pretest*.
- 4) Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran TGT menggunakan media ular tangga pada materi listrik statis.
- 5) Mengobservasi keterlaksanaan model pembelajaran TGT menggunakan media ular tangga selama berlangsungnya proses pembelajaran oleh observer.

6) Melaksanakan *posttest*.

c. Tahap akhir

- 1) Mengolah data hasil penelitian.
- 2) Membahas dan menganalisis data hasil penelitian.
- 3) Membuat kesimpulan.

Prosedur penelitian diatas dapat dituangkan dalam bentuk skema penulisan sebagai berikut.



Gambar 1.2 Prosedur Penelitian

6. Jadwal dan waktu penelitian

Agar lebih efektif dalam melaksanakan penelitian ini, disusun juga jadwal dan waktu penelitian mencakup: (1) perencanaan; (2) pelaksanaan; (3)

penyelesaian. Selengkapnya jadwal dan waktu penelitian dapat dilihat pada lampiran.

7. Instrumen penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Lembar observasi

Lembar observasi digunakan untuk memperoleh data keterlaksanaan model pembelajaran TGT dalam proses pembelajaran. Observasi dilakukan oleh guru pamong atau tim observer. Adapun cara pengisian lembar observasi yaitu dengan memberi tanda *checklist* (√) pada kolom ya jika media pembelajaran permainan ular tangga terlaksana dalam proses pembelajaran dan pada kolom tidak jika model pembelajaran TGT tidak terlaksana dalam proses pembelajaran pada setiap tahapan. Dalam lembar observasi terdapat kolom komentar dan saran untuk mengisi kelemahan-kelemahan dari pembelajaran yang telah berlangsung agar dapat diperbaiki pada pertemuan berikutnya. Indikator pengamatan keterlaksanaan meliputi sintak pada media pembelajaran permainan ular tangga disesuaikan dengan indikator model pembelajaran TGT menggunakan media ular tangga diantaranya, (1) tahap penyajian kelas; (2) tahap kelompok (*teams*); (3) tahap *games*; (4) tahap *tournament*; (5) tahap penghargaan kelompok

b. Tes pemahaman konsep

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes pemahaman konsep siswa, tes berbentuk uraian. Hal ini berdasarkan untuk mengetahui

indikator yang terdapat dalam pemahaman konsep fisika. Indikator yang digunakan dalam pemahaman konsep siswa yaitu: (1) menafsirkan; (2) membandingkan; (3) mencontohkan; (4) merangkum; (5) menyimpulkan; (6) menjelaskan.

Tes ini dilakukan sebelum proses pembelajaran (*pretest*) dan setelah proses pembelajaran (*posttest*) dengan instrumen yang sama. Tes ini dilakukan dan dianalisis untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep siswa dengan menggunakan model TGT dengan rentang skor nol sampai empat pada setiap soal.

8. Analisis instrumen

a. Analisis lembar observasi

Sebelum lembar observasi digunakan sebagai instrument penelitian, tes ini diuji kelayakan terlebih dahulu berupa *judgment* kepada dosen ahli untuk mengetahui ketepatan penggunaannya dalam penelitian. *Judgment* yang dilakukan oleh dosen ahli ini meliputi konstruksi dan bahasa. Selanjutnya dilakukan uji relevansi kesesuaian setiap item dengan tahapan kegiatan pembelajaran pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan tahapan sintak model pembelajaran TGT menggunakan media ular tangga. Setelah instrumen

lembar observasi dianggap layak untuk digunakan, maka lembar observasi digunakan untuk menguji keterlaksanaan model dalam proses pembelajaran oleh observer. Lembar observasi ini diberikan kepada

observer setiap kali pertemuan, sebelum proses pembelajaran dilaksanakan.

b. Analisis pemahaman konsep

Sebelum digunakan sebagai instrumen penelitian, tes ini diuji kelayakan terlebih dahulu secara kualitatif dan kuantitatif. Uji kelayakan kualitatif berupa *judgement* kepada dosen ahli untuk mengetahui ketepatan penggunaannya dalam penelitian. *Judgement* ini meliputi konstruksi, bahasa, materi instrumen terkait dan kunci jawaban atau pedoman penskoran. Uji kuantitatif dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut.

1) Analisis validitas soal, diperoleh dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar :

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

(Arikunto, 2007: 87)

Keterangan :

r_{XY} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y atau dua variabel yang dikorelasikan

X = skor tiap soal

Y = skor total

N = banyaknya siswa

Tabel 1.4
Interpretasi Nilai r

| Koefisien Korelasi | Interpretasi |
|---------------------------|---------------|
| $r_{xy} \leq 0,00$ | Tidak valid |
| $0,00 < r_{xy} \leq 0,20$ | Sangat rendah |
| $0,20 < r_{xy} \leq 0,40$ | Rendah |
| $0,40 < r_{xy} \leq 0,60$ | Sedang |
| $0,60 < r_{xy} \leq 0,80$ | Tinggi |

| Koefisien Korelasi | Interpretasi |
|---------------------------|---------------|
| $0,80 < r_{xy} \leq 1,00$ | Sangat tinggi |

(Suherman, 1990: 154)

Setelah enam soal uji coba diujicobakan kemudian dianalisis, validitas soal tipe A terdapat dua soal berkategori sedang, empat soal berkategori rendah. Sedangkan validitas soal tipe B terdapat lima soal berkategori tinggi, satu soal berkategori sedang.

2) Uji reliabilitas

Untuk mencari reliabilitas instrumen uji coba soal digunakan rumus:

$$r_{11} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum \delta_1^2}{\delta_t^2} \right)$$

(Arikunto, 2001: 109)

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas yang dicari

$\sum \delta_1^2$ = jumlah varian skor tiap-tiap item

δ_1^2 = varian total

n = banyaknya soal

Berikut ini merupakan tabel interpretasi nilai r_{11} :

Tabel 1.5
Interpretasi Nilai r_{11}

| Indeks reliabilitas | Interpretasi |
|---------------------------|---------------|
| $0,00 < r_{11} \leq 0,20$ | Sangat rendah |
| $0,20 < r_{11} \leq 0,40$ | Rendah |
| $0,40 < r_{11} \leq 0,60$ | Sedang |
| $0,60 < r_{11} \leq 0,80$ | Tinggi |
| $0,80 < r_{11} \leq 1,00$ | Sangat tinggi |

(Suherman, 1990: 147)

Setelah enam soal uji coba diujicobakan kemudian dianalisis, reliabilitas soal tipe A dan B berkategori sangat tinggi.

3) Daya pembeda

Untuk mengetahui daya pembeda soal uraian digunakan rumus:

$$DP = \frac{\sum X_A - \sum X_B}{SMI \cdot N_A}$$

(Surapranata, 2005: 42)

Keterangan:

DP = indeks daya pembeda

$\sum X_A$ = jumlah skor siswa kelompok atas

$\sum X_B$ = jumlah skor siswa kelompok bawah

SMI = skor maksimal ideal

N_A = jumlah skor siswa kelompok atas

Berikut ini merupakan tabel interpretasi nilai DP :

Tabel 1.6
Interpretasi Nilai DP

| Indeks DP | Interpretasi |
|-----------------------|--------------|
| $DP = 0,00$ | Sangat jelek |
| $0,00 < DP \leq 0,20$ | Jelek |
| $0,20 < DP \leq 0,40$ | Cukup |
| $0,40 < DP \leq 0,70$ | Baik |
| $0,70 < DP \leq 1,00$ | Sangat baik |

(Arikunto, 2007: 218)

Setelah enam soal uji coba diujicobakan kemudian dianalisis, daya pembeda soal tipe A terdapat satu soal berkategori cukup, lima soal berkategori jelek. Sedangkan daya pembeda soal tipe B terdapat semua soal berkategori jelek.

4) Tingkat kesukaran

Uji tingkat kesukaran ini dilakukan untuk mengetahui apakah butir soal tergolong sukar, sedang, atau mudah. Besarnya indeks kesukaran antara 0,00-1,00 dengan menggunakan rumus:

$$TK = \frac{\sum x_i}{SMI \cdot N}$$

Keterangan:

TK = tingkat kesukaran

$\sum x_i$ = jumlah skor seluruh siswa soal ke- i

N = jumlah siswa

SMI = skor maksimal ideal

(Surapranata, 2005: 12)

Berikut ini merupakan tabel interpretasi nilai TK :

Tabel 1.7
Interpretasi Nilai TK

| Indeks TK | Interpretasi |
|--------------------------|--------------|
| $TK < 0,30$ | Sukar |
| $0,30 \leq TK \leq 0,70$ | Sedang |
| $0,70 < TK \leq 1,00$ | Mudah |

(Arikunto, 2007: 210)

Setelah enam soal uji coba diujicobakan kemudian dianalisis, tingkat kesukaran soal tipe A terdapat satu soal berkategori mudah, lima soal berkategori sedang. Sedangkan tingkat kesukaran soal tipe B terdapat lima soal berkategori mudah, satu soal berkategori sedang.

9. Analisis Data

Langkah-langkah pengolahan data:

a. Analisis data keterlaksanaan model TGT

Lembar observasi setiap pertemuan digunakan untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa. Analisis dilakukan untuk menghitung persentase (nilai dalam skala 100) keterlaksanaan dengan menggunakan paparan sederhana. Cara pengisian lembar observasi dari setiap pertemuan/selama pembelajaran yaitu dengan memberi tanda *checklist* (✓) pada kolom “Ya” atau “Tidak” untuk masing-masing tahapan yang dilakukan guru dan siswa selama proses pembelajaran. Untuk kolom “Ya” nilainya adalah satu dan kolom “Tidak” nilainya adalah nol. Adapun langkah-langkah selanjutnya adalah sebagai berikut.

- 1) Menghitung jumlah skor keterlaksanaan yang telah diperoleh.

- 2) Mengubah jumlah skor untuk seluruh pertemuan yang telah diperoleh menjadi nilai persentase dengan menggunakan rumus berikut.

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100$$

(Purwanto, 2006: 102)

Keterangan:

- NP* = nilai persen keterlaksanaan yang dicari atau diharapkan
R = jumlah skor yang diperoleh
SM = skor maksimum ideal
 100 = bilangan tetap

- 3) Mengubah persentase yang diperoleh ke dalam kriteria penilaian aktivitas siswa dan guru dengan kriteria sebagai berikut.

Tabel 1.8
Interpretasi Aktivitas Siswa dan Guru

| Aktivitas Guru dan Siswa (%) | Interpretasi |
|------------------------------|---------------|
| ≤ 54 | Sangat kurang |
| 55 – 59 | Kurang |
| 60 – 75 | Sedang |
| 76 – 85 | Baik |
| 86 - 100 | Sangat baik |

(Purwanto, 2006: 103)

- b. Analisis pemahaman konsep

Untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep siswa pada materi pokok listrik statis setelah penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* adalah sebagai berikut.

- 1) Memberikan skor untuk setiap butir soal. Kriteria pemberian skor untuk tes pemahaman konsep berpedoman pada *holistic scoring rubrics* yang kemudian diadaptasi. Kriteria pemberian skor diuraikan pada Tabel 1.9 berikut.

Tabel 1.9
Kriteria Pemberian Skor

| Skor | Kriteria |
|------|--|
| 4 | Menjawab benar dan menunjukkan alasan yang benar disertai bukti |
| 3 | Menjawab benar dan menunjukkan alasan yang benar |
| 2 | Menjawab benar, tetapi tidak menunjukkan alasan atau menunjukkan alasan yang salah |
| 1 | Menjawab tetapi salah |
| 0 | Tidak menjawab |

(Mertler, 2001: 2)

- 2) Menghitung nilai *Normal Gain* untuk mengetahui pemahaman konsep siswa dengan perhitungan sebagai berikut:

$$Normal\ Gain = \frac{Skor\ posttest - Skor\ pretest}{Skor\ max - Skor\ posttest}$$

(Meltzer, 2002: 2)

Tabel 1.10
Interpretasi Nilai *Normal Gain*

| Indeks <i>Normal Gain</i> | Klasifikasi |
|---------------------------|-------------|
| $g \leq 0,3$ | Rendah |
| $0,30 < g \leq 0,70$ | Sedang |
| $0,7 < g$ | Tinggi |

(Hake, 1999: 1)

- 3) Pengujian hipotesis

Prosedur yang akan ditempuh dalam menguji hipotesis ini yaitu dengan langkah sebagai berikut:

- a) Melakukan uji normalitas data yang diperoleh dari data *pretest* dan *posttest* menggunakan rumus:

$$\chi^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

(Subana, 2005: 170)

Keterangan:

χ^2 = chi kuadrat

O_i = frekuensi observasi

E_i = frekuensi ekspektasi

b) Uji hipotesis

Untuk melakukan uji hipotesis ini dilakukan dengan cara pengujian statistik data.

(1) Apabila data terdistribusi normal, maka dilakukan pengujian statistik parametrik yaitu uji t .

(a) Menghitung harga t_{hitung} menggunakan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum d^2 - \frac{(\sum d)^2}{n}}{n \cdot (n-1)}}$$

(Subana, 2005: 132)

Keterangan:

Md = rata-rata dari gain antara tes akhir dan tes awal

d = gain skor tes akhir terhadap tes awal setiap objek

n = jumlah subjek

(b) Mencari harga t_{tabel} yang tercantum pada tabel nilai “ t ” dengan berpegang pada derajat kebebasan (db) yang telah diperoleh, baik pada taraf signifikansi satu persen ataupun lima persen. Rumus derajat kebebasan adalah $db = n-1$.

(c) Melakukan perbandingan antara t_{hitung} dan t_{tabel} : Jika t_{hitung} lebih besar atau sama dengan t_{tabel} maka H_0 ditolak, sebaliknya H_a diterima atau disetujui yang berarti terdapat peningkatan pemahaman konsep secara signifikan. Jika t_{hitung} lebih kecil daripada t_{tabel} maka H_0 diterima dan H_a ditolak yang berarti tidak terdapat peningkatan pemahaman konsep secara signifikan.

(2) Apabila data terdistribusi tidak normal maka dilakukan dengan uji *wilcoxon macth pairs test*.

$$z = \frac{T - \mu_T}{\sigma_T}$$

Keterangan:

T = Jumlah jenjang/rangking yang terendah

$$z = \frac{T - \mu_T}{\sigma_T}$$

$$\sigma_T = \sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}$$

dengan demikian, maka:

$$z = \frac{T - \mu_T}{\sigma_T} = \frac{T - \frac{n(n+1)}{4}}{\sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}}$$

Kriteria:

$Z_{hitung} > Z_{tabel}$ maka H_0 ditolak, H_a diterima

$Z_{hitung} < Z_{tabel}$ maka H_0 diterima, H_a ditolak

(Sugiyono, 2009: 136)

uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L. W. & Krathwohl, D. R (2001). *A Taxonomy for learning, Teaching and Assessing; A Revision of Bloom's Taxonomy of educational objectives*. NY: Addison Wesley Longman Inc.
- Arikunto, Suharsimi. (2007). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Arikunto, S. 2010. *Dasar-Dasar Evaluasi*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Depdiknas. 2003. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdagri
- Erlin Nopiani., I Gd. Meter., I Wyn. Wiarta. *Model Pembelajaran TGT Berbantuan Media Permainan Ular Tangga Berpengaruh Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Gugus VIII Sukawati*. Universitas Pendidikan Ganesha: Singaraja, 2012.
- Hakiim, Lukmanul. (2009). *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Hamalik, Oemar. 2008. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Jannah, Arinil. (2009). *Laporan PTK Ular Tangga Pkn*. [Onlain]. Tersedia di <http://arinil.wordpress.com/2009/10/28/laporan-ptk-ular-tangga-pkn/>. [19 Januari 2014]
- Jupri. 2010. *Model Model--model model Pembelajaran Pembelajaran Matematika*. <http://pdf.com>. Diakses pada tanggal 10 Januari 2014
- Ketut Juliantara. (2009). *Media Pembelajaran: Arti, Posisi, Fungsi, Klasifikasi, dan Karakteristiknya*. Diakses 11 September 2011 dari <http://edukasi.kompasiana.com/2009/12/18/media-pembelajaran-arti-posisi-fungsiklasifikasi-dan-karakteristiknya/>
- Komalasari, Kokom. 2010. *Pembelajaran Kontestual Konsep dan Aplikasi*. Bandung: Refika Aditama.
- Muhibbin Syah, 2008, *Pisikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, Bandung: Remaja Rosdakarya.

- Mustafa, 1996. *Penguasaan konsep-konsep Pengukuran pada siswa SD*. Tesis PPS pada FMIPA UPI: tidak diterbitkan.
- Nur, M. dan Wikandari P.R. 2000. *Pengajaran Berpusat Kepada Siswa Dan Pendekatan Konstruktivis Dalam Pengajaran*. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya University Press.
- Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa,1990, ” Kamus Besar Bahasa Indonesia”, Jakarta: Balai Pustaka.
- Rahina Nugrahani. (2007). *Media Pembelajaran Berbasis Visual Berbentuk Permainan Ular Tangga untuk Meningkatkan Kualitas Belajar Mengajar di Sekolah Dasar*. *Jurnal Kependidikan* jilid 36, No. 1
- Sagala, S. 2008. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Salvin,R.E 2010.*Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Subana, Dkk. (2005). *Statistik Pendidikan*. Bandung : Pustaka Setia .
- Suganda, Agus., Hidayat, Arif., Widyastuti, Indri., dan Rini, Euis., “*Upaya MeningkatkanKemampuan Bicara Siswa Dalam BahasaInggris Melalui Permainan Snake AndLadder Di Kelas VII-A SMP Negeri 1Cimahi*”, Universitas Pendidikan Indonesia: Bandung, 2005.
- Sugiyono. 2006. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung.: Penerbit Alfabeta
- Sugiyono. 2009. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung.: Penerbit Alfabeta
- Suherman, E. Dan Sukjaya, Y. 1990. *Petunjuk Praktis untuk Melaksanakan Evaluasi Pendidikan Matematika*. Bandung: Wijayakusumah 157
- Sulaimansyah. (2011). *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA (Sumber Energi) Menggunakan Model Pembelajaran Tematik Berbantuan Media Pembelajaran TIK*. Diakses 11 September 2012 dari <http://inspirasiwahanapendidikan.blogspot.com/2011/11/meningkatkan-hasil-belajar-siswa-pada.html>
- Sumarmo, U. 1987. *Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematik Siswa SMA Dikaitkan dengan Penalaran Logik Siswa dan Beberapa Unsur Proses Belajar Mengajar*. Disertasi pada Pascasarjana IKIP Bandung: tidak diterbitkan

Surapranata, S. 2004. *Analisis, Validitas, Reliabilitas, dan Interpretasi Tes Implementasi Kurikulum 2004*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Sudjana, 2002. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.

UIN Sunan Gunung Djati Bandung. (2010). *Pedoman Karya Tulis Ilmiah Skripsi Tesis, dan Disertasi*. Bandung : Sunan Gunung Djati Press.

Winataputra, Udin S. 1997. *Strategi Belajar Mengajar Modul 9-19*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Proyek Peningkatan Mutu Guru Kelas SD Setara D-II

Winkel, W.S, 2004. *Bimbingan dan Konseling di Sekolah Menengah*: PT. Grasindo. Jakarta.



uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG