

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan dalam kehidupan umat manusia merupakan kebutuhan mutlak yang harus dipenuhi sepanjang hayat. Tanpa pendidikan manusia tidak dapat hidup berkembang sejalan dengan cita-citanya untuk maju, sejahtera dan bahagia menurut konsep hidup mereka. Menurut Ihsan (2005: 5) bahwa pendidikan tidak hanya dipandang sebagai usaha pemberian informasi dan pembentukan keterampilan saja, namun diperluas sehingga mencakup usaha untuk mewujudkan keinginan, kebutuhan dan kemampuan individu sehingga tercapai pola hidup pribadi dan sosial yang memuaskan.

Kesadaran tentang pentingnya pendidikan tentunya harus dimiliki oleh setiap praktisi pendidikan dalam upaya mencapai keberhasilan belajar. Untuk memperoleh keberhasilan belajar tersebut, setiap guru menginginkan proses pembelajaran yang dilaksanakannya menyenangkan dan berpusat pada siswa. Siswa antusias mengacungkan tangan untuk menjawab pertanyaan atau memberikan pendapat, bertukar informasi dan saling memberikan semangat. Tujuan akhir dari semua proses itu adalah penguasaan konsep, hasil belajar yang memuaskan dan pemahaman serta cara berfikir siswa menjadi meningkat, yang pada akhirnya konsep tersebut dapat diaplikasikan dan dimanfaatkan siswa dalam kehidupannya sehari-hari.

Pada kenyataannya kedudukan dan fungsi guru dalam kegiatan pembelajaran fisika saat ini cenderung masih mendominasi. Aktivitas guru jauh lebih besar dibandingkan aktivitas siswa. Selain itu proses pembelajaran

cenderung menggunakan pembelajaran konvensional berupa ceramah, tanya jawab dan pemberian tugas secara klasikal.

Pembelajaran fisika cenderung membosankan, guru lebih banyak mendominasi dalam proses pembelajaran dan siswa kurang merespon dan terkesan main-main atau hanya sekedar mendengarkan saja tetapi sulit untuk mengingat, memahami bahkan menerapkan konsep/materi. Dampak buruknya adalah penguasaan konsep dan ketuntasan belajar mereka kurang maksimal.

Berdasarkan hasil observasi di SMPN 30 Bandung, pembelajaran fisika sudah menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Namun pembelajaran yang dilakukan di kelas VII, pada umumnya lebih didominasi oleh guru. Siswa cenderung pasif dan kurang berpartisipasi dalam pembelajaran. Hal ini terlihat dari 30 siswa dari jumlah keseluruhan siswa sebanyak 38 siswa, dalam proses pembelajaran kegiatan siswa berlangsung cenderung pasif dan konsep yang ia peroleh bukanlah hasil penemuannya sendiri.

Fakta lain didapat data hasil ulangan pada tiga materi dengan indikator penguasaan konsep yaitu sebagai berikut:

**Tabel 1.1**  
**Nilai Rata-rata Ulangan Harian**

<b>Materi</b>	<b>Nilai Rata-rata</b>	<b>KKM</b>
Besaran dan satuan	62,50	70
Suhu	64,25	70
Zat dan wujudnya	67,25	70
Rata-rata	64,67	

Berdasarkan Tabel 1.1 terlihat bahwa rata-rata nilai penguasaan konsep siswa tergolong masih rendah. Dilihat dari hasil tes pendahuluan tersebut maka diperlukan suatu upaya untuk meningkatkan penguasaan konsep siswa pada mata pelajaran fisika khususnya materi besaran dan satuan.

Dari permasalahan di atas, dapat diduga bahwa salah satu penyebab timbulnya kesulitan siswa dalam memahami konsep fisika adalah kurang tepatnya penerapan model dan metode pembelajaran fisika. Model pembelajaran fisika yang diterapkan kurang mampu melatih berbagai kemampuan siswa termasuk penguasaan konsep fisika siswa dengan mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri. Oleh karena itu, perlu diterapkan suatu model pembelajaran tertentu yang melibatkan keaktifan siswa agar memberikan kebebasan berpikir pada siswa termasuk menguasai konsep yang sedang dipelajarinya.

Salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk menyikapi permasalahan yang berkaitan dengan rendahnya penguasaan konsep belajar siswa adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif sendiri lebih menekankan pada kegiatan belajar berkelompok. Model pembelajaran kooperatif tidak sekadar belajar dalam kelompok. Pelaksanaan prosedur model pembelajaran kooperatif dengan benar akan memungkinkan pendidik mengelola kelas dengan lebih efektif.

Salah satu dari metode-metode pembelajaran model kooperatif adalah metode *everyone is a teacher here. Everyone is a teacher here* atau semua bisa jadi guru ialah metode pembelajaran yang sangat tepat untuk mendapatkan partisipasi kelas secara keseluruhan dan secara individual. Metode pembelajaran

ini memberi kesempatan kepada setiap peserta didik untuk berperan sebagai guru bagi kawan-kawannya. Metode pembelajaran ini juga membuat peserta didik yang selama ini tidak mau terlibat akan ikut serta dalam pembelajaran.

Penelitian mengenai model pembelajaran kooperatif tipe *everyone is a teacher here* yang telah dilakukan oleh Fricelia (2012: 77) menunjukkan bahwa model pembelajaran *everyone is a teacher here* dapat meningkatkan prestasi belajar sejarah siswa selama proses pembelajaran. Munifah (2011: 160) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa model pembelajaran *everyone is a teacher here* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, Aziz (2010: 80) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa model pembelajaran *everyone is a teacher here* dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Kemudian Daryoto (2014: 74) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa model pembelajaran *everyone is a teacher here* dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Selanjutnya, Hadi (2011: 52) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *everyone is a teacher here* terhadap peningkatan prestasi belajar siswa. Herningtyas (2013: 167) juga menunjukkan bahwa model pembelajaran *everyone is a teacher here* dapat meningkatkan kualitas pembelajaran siswa. Dari beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran *everyone is a teacher here* dapat meningkatkan prestasi belajar, hasil belajar, motivasi belajar, keaktifan, prestasi belajar, dan kualitas pembelajaran siswa. Apakah model pembelajaran *everyone is a teacher here* juga dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa pada materi besaran dan satuan?

Berdasarkan latar belakang tersebut, dipandang perlu dilakukan penelitian untuk menjawab pertanyaan di atas. Adapun materi yang akan dijadikan bahan penelitian adalah mengenai materi Besaran dan Satuan di kelas VII semester Ganjil . Pengambilan materi tersebut dikarenakan materi besaran dan satuan merupakan salah satu materi yang bisa dianggap rumit dan membutuhkan pemahaman yang mendalam karena siswa tidak hanya dituntut untuk mengetahui, tetapi juga dapat memahami. Selain itu terlihat kecocokan model pembelajaran yang di pilih dengan materi besaran dan satuan yang bertujuan untuk meningkatkan penguasaan konsep siswa.

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, maka akan dilakukan penelitian dengan mengambil judul ” **Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Everyone is a Teacher Here* dalam Upaya Meningkatkan Penguasaan Konsep Siswa Pada Materi Besaran dan Satuan**”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian adalah:

1. Bagaimana keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *everyone is a teacher here* pada materi besaran dan satuan di kelas VII SMPN 30 Bandung?
2. Bagaimana peningkatan penguasaan konsep siswa kelas VII di SMPN 30 Bandung setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *everyone is a teacher here* pada materi besaran dan satuan?

3. Bagaimana tanggapan siswa kelas VII yang belajar fisika melalui model pembelajaran kooperatif tipe *everyone is a teacher here* pada materi besaran dan satuan?

### C. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Rancangan pembelajaran fisika yang akan diterapkan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *everyone is a teacher here*.
2. Model ini akan diterapkan pada materi besaran dan satuan di SMPN 30 Bandung kelas VII tahun ajaran 2012/2013.
3. Aspek yang diteliti pada penelitian ini adalah penguasaan konsep siswa. Penguasaan konsep yang dimaksud yakni penguasaan konsep secara kognitif, yaitu mengingat (*remembering*), memahami (*understanding*), menerapkan (*applying*).
4. Keterlaksanaan pembelajaran dilihat dari observasi aktivitas guru dan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *everyone is a teacher here*.

### D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *everyone is a teacher here* pada materi besaran dan satuan di kelas VII SMPN 30 Bandung.

2. Peningkatan penguasaan konsep siswa kelas VII di SMPN 30 Bandung dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *everyone is a teacher here* pada materi besaran dan satuan.
3. Tanggapan siswa kelas VII yang belajar fisika melalui model pembelajaran kooperatif tipe *everyone is a teacher here* pada materi besaran dan satuan.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dan manfaat bagi pengembangan pembelajaran fisika antara lain :

1. Bagi siswa  
Memberikan nuansa metode belajar yang menuntut siswa meningkatkan penguasaan konsep siswa dalam pembelajaran serta dapat mengembangkannya dalam kehidupan sehari-hari.
2. Bagi guru  
Sebagai inovasi dalam pembelajaran fisika yang berpusat pada siswa dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Bagi lembaga  
Dapat memberikan informasi sebagai upaya untuk meningkatkan mutu proses pendidikan.
4. Bagi Peneliti  
Sebagai sarana untuk mempraktikkan teori-teori yang diperoleh selama di bangku kuliah dengan kenyataan sehari-hari.

## F. Definisi Operasional

Agar terhindar dari adanya salah penafsiran dan untuk mempermudah pemahaman dalam penelitian ini, maka diberikan penjelasan istilah-istilah penting sebagai berikut:

1. Model pembelajaran kooperatif tipe *everyone is a teacher here* merupakan pembelajaran yang dilakukan untuk mendapatkan partisipasi kelas secara keseluruhan maupun individual. Langkah-langkah dalam model pembelajaran kooperatif tipe *everyone is a teacher here* diawali dengan cara siswa menulis satu pertanyaan kertas. Kertas dikumpulkan dan dibagikan pada siswa yang berbeda. Setelah itu siswa menjawab pertanyaan dan mempresentasikannya di depan kelas secara bergiliran. Di akhir pembelajaran, guru menjelaskan materi yang belum dibahas dan memperbaiki penjelasan siswa yang salah. Proses tersebut dilakukan hingga setiap siswa dapat menjadi guru (*everyone is a teacher here*) yang diukur keterlaksanaanya dengan menggunakan lembar observasi.
2. Penguasaan konsep merupakan bagian dari hasil dalam komponen pembelajaran konsep, prinsip, struktur pengetahuan dan pemecahan masalah belajar kognitif yang bertujuan untuk mengubah pemahaman siswa tentang konsep yang dipelajari. Ranah kognitif meliputi kemampuan mengingat (*remembering*), memahami (*understanding*), menerapkan (*applying*), dan diukur dengan menggunakan tes uraian.
3. Materi besaran dan satuan adalah salah satu materi yang diajarkan pada kelas VII SMP/MTs semester ganjil, terdapat pada kurikulum SMPN 30



Bandung pada standar kompetensi (SK) ke-1 yaitu memahami prosedur ilmiah untuk mempelajari benda-benda alam dengan menggunakan peralatan, dengan kompetensi dasar (KD) mendeskripsikan besaran dan besaran turunan beserta satuannya.

### **G. Kerangka Berpikir**

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan melalui wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru IPA SMPN 30 Bandung, menemukan beberapa temuan diantaranya: proses pembelajaran yang masih didominasi oleh pembelajaran ceramah. Penerapan model pembelajaran tersebut membuat siswa kurang memperhatikan pelajaran. Ketika proses pembelajaran kegiatan siswa berlangsung cenderung pasif dan konsep yang ia peroleh bukanlah hasil penemuannya sendiri yang ternyata tidak terlalu efektif dalam meningkatkan penguasaan konsep siswa. Hal ini juga membuat siswa kurang termotivasi untuk belajar.

Belajar akan berhasil jika dalam diri siswa ada motivasi untuk belajar. Di dalam motivasi terkandung adanya cita-cita atau aspirasi siswa. Dengan cita-cita atau aspirasi ini diharapkan siswa dapat belajar dan mengerti dengan apa yang menjadi tujuan dalam belajar. Dengan kemampuan siswa, kecakapan dan keterampilan dalam menguasai mata pelajaran diharapkan siswa dapat menerapkan dan mengembangkan penguasaan konsep yang didapatkannya dalam proses pembelajaran.

Proses pembelajaran, khususnya pembelajaran fisika merupakan proses pembelajaran yang menguraikan dan menganalisis struktur serta peristiwa yang terjadi di alam. Proses pembelajaran fisika diharapkan dapat berlangsung secara efektif. Namun kenyataannya, kebanyakan siswa menganggap fisika sebagai mata pelajaran yang rumit sehingga mereka hanya diam dan kurang mempelajarinya dengan baik.

Salah satu model pembelajaran yang dapat memberikan peluang kepada semua siswa untuk dapat berperan aktif dalam pembelajaran adalah model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang digunakan untuk mewujudkan kegiatan belajar mengajar yang berpusat pada siswa (*student oriented*), terutama untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan guru dalam mengaktifkan siswa, yang tidak dapat bekerjasama dengan orang lain, siswa yang agresif dan tidak peduli pada yang lain.

Menurut Jarolimek dan Parker dalam Isjoni (2010: 240) mengemukakan keunggulan yang diperoleh dalam pembelajaran kooperatif adalah: (1) saling ketergantungan yang positif (2) adanya pengakuan dalam merespon perbedaan individu (3) siswa dilibatkan dalam perencanaan dan pengelolaan kelas (4) suasana kelas yang rileks dan menyenangkan (5) terjalinnya hubungan yang hangat dan bersahabat antara siswa dengan guru (6) memiliki banyak kesempatan untuk mengekspresikan pengalaman emosi yang menyenangkan.

Dalam model pembelajaran kooperatif terdapat metode-metode yang dapat digunakan oleh guru. Salah satunya yaitu metode *everyone is a teacher here*. Metode *everyone is a teacher here* ini memberikan kesempatan pada setiap

peserta didik untuk bertindak sebagai seorang “pengajar” terhadap peserta didik lain.

Menurut Suprijono (2010: 110), “prosedur dari model pembelajaran kooperatif tipe *everyone is a teacher here* adalah sebagai berikut:

1. Bagikan kertas/kartu indeks kepada seluruh peserta didik.
2. Setiap peserta didik diminta menuliskan satu pertanyaan mengenai materi pelajaran yang sedang dipelajari di dalam kelas atau topik khusus yang akan mereka diskusikan di kelas.
3. Kumpulkan kertas, acak kertas tersebut kemudian bagikan kepada setiap peserta didik. Pastikan bahwa tidak ada peserta didik yang menerima soal yang ditulis sendiri.
4. Mintalah peserta didik untuk membaca dalam hati pertanyaan pada kertas tersebut kemudian mintalah kepada mereka untuk memikirkan jawabannya.
5. Guru memanggil sukarelawan yang akan membaca dengan keras kertas yang mereka dapat dan memberi respon.
6. Setelah diberi respon, guru meminta pada peserta didik yang lain di dalam kelas untuk menambahkan apa yang telah disumbang oleh sukarelawan tersebut.
7. Guru melanjutkan proses itu selama masih ada sukarelawan.

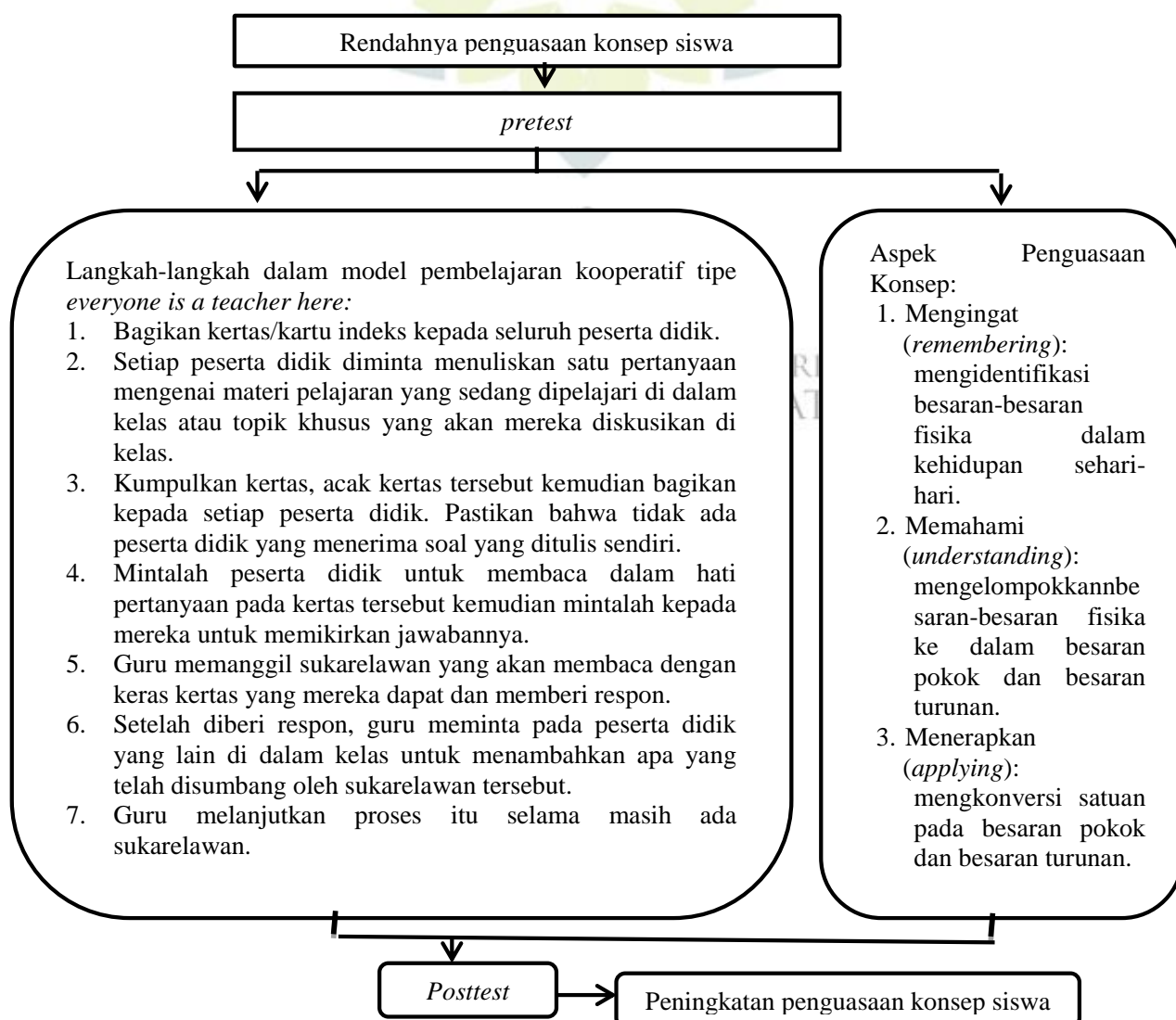
Dengan model pembelajaran kooperatif tipe *everyone is a teacher here*, peserta didik yang selama ini tidak mau terlibat, akan ikut serta dalam pembelajaran secara aktif. Siswa dapat mengemukakan pemikirannya tentang materi yang sedang dipelajari. Dari pemikiran yang dituangkan, siswa dapat menguasai konsep yang dipelajari.

Penguasaan konsep merupakan bagian dari hasil dalam komponen pembelajaran. Penguasaan konsep tersebut mengacu pada Taksonomi Bloom yang direvisi. Menurut Benjamin Bloom dalam Lorin W. Anderson (2010: 115).

1. Mengingat (*remembering*)  
Mengingat adalah memunculkan kembali apa yang sudah diketahui dan tersimpan dalam ingatan jangka-panjang seperti mengenali lagi dan menyebutkan kembali.

2. Memahami (*understanding*)  
Memahami adalah menegaskan pengertian atau makna bahan-bahan yang sudah diajarkan, mencakup komunikasi lisan, tertulis, maupun gambar.
3. Menerapkan (*applying*)  
Menerapkan adalah melakukan sesuatu atau menggunakan sesuatu prosedur dalam situasi tertentu.
4. Analisis (*analyzing*)  
Analisis adalah suatu kemampuan peserta didik untuk merinci atau menguraikan suatu bahan.
5. Penilaian (*evaluating*)  
Evaluasi adalah kemampuan seseorang untuk membuat pertimbangan terhadap suatu situasi, nilai atau ide.
6. Mencipta (*creating*)  
Memadukan unsur-unsur menjadi sesuatu bentuk utuh yang koheren dan baru, atau membuat sesuatu yang orisinal.

Untuk memperinci kerangka berpikir dalam penulisan skripsi ini, dapat dilihat dari bagan di bawah ini:



## H. Hipotesis Penelitian

Atas dasar kerangka teoritik yang telah dikemukakan di atas, maka hipotetis tindakan dalam penelitian ini adalah melalui penyajian model pembelajaran kooperatif tipe *everyone is a teacher here* yang dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa. Untuk mengetahui hasilnya, maka dilakukan uji hipotesis.

Uji hipotesis dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

Ho : Tidak terdapat peningkatan penguasaan konsep siswa pada materi besaran dan satuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *everyone is a teacher here*.

Ha : Terdapat peningkatan penguasaan konsep siswa pada materi besaran dan satuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *everyone is a teacher here*.

## I. Metode Penelitian

Langkah-langkah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Jenis data

Jenis data yang diambil adalah kualitatif dan kuantitatif.

- a. Data kualitatif diperoleh dari gambaran keterlaksanaan siswa dan guru dalam mengikuti setiap tahapan model pembelajaran kooperatif tipe *everyone is a teacher here*. Data ini diperoleh dari penggunaan lembar observasi guru dan siswa. Data lainnya yaitu data dari tanggapan siswa terhadap pelajaran fisika dengan menggunakan model

pembelajaran kooperatif tipe *everyone is a teacher here*. Data ini diperoleh dari penggunaan lembar angket.

- b. Data kuantitatif diperoleh gambaran peningkatan penguasaan konsep siswa melalui pembelajaran kooperatif tipe *everyone is a teacher here* pada materi pokok besaran dan satuan. Data ini diperoleh dari penggunaan tes tulis.

## 2. Lokasi penelitian

Lokasi penelitian yang ditentukan setelah melakukan studi pendahuluan adalah SMPN 30 Bandung. Peneliti memilih SMPN 30 Bandung sebagai lokasi penelitian dikarenakan guru bidang studi fisika di sekolah tersebut belum pernah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *everyone is a teacher here* dalam proses pembelajaran.

## 3. Populasi dan sampel

Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah kelas VII di SMPN 30 Bandung yang terdiri dari delapan kelas yang memiliki kemampuan yang sama dalam menguasai konsep fisika. Karena populasi terdiri atas kelompok-kelompok individu yang terdiri dari delapan kelas yang homogen, maka teknik pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *simple random sampling* (Sugiyono, 2011: 120) . Kelas yang terpilih menjadi sampel adalah kelas VII-I dengan jumlah siswa 38 orang.

## 4. Metode penelitian dan desain penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode quasi-eksperimen. Metode quasi-eksperimen digunakan karena tidak ada kelas kontrol dalam penelitian.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest-posttest design*. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan (Sugiyono, 2010: 110-111). Rancangan *pretest-posttest design*. pada tabel di bawah ini:

**Tabel 1.1**  
**Desain Penelitian**

<i>Pretest</i>	<i>Perlakuan</i>	<i>Posttest</i>
<b>O<sub>1</sub></b>	<b>X</b>	<b>O<sub>2</sub></b>

Keterangan :

O<sub>1</sub> : tes awal (*pretest*)

X : perlakuan (*treatment*), yaitu penerapan model pembelajaran kooperatif tipe model pembelajaran *everyoneone is a teacher here*

O<sub>2</sub> : tes akhir (*posttest*)

Dalam penelitian ini sampel akan diberi perlakuan berupa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *everyone is ateacher here* sebanyak tiga kali. Sampel akan diberi *pretest* untuk mengetahui kemampuan dan pengetahuan awal siswa, kemudian dilanjutkan dengan pemberian perlakuan yaitu berupa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *everyone is ateacher here* 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 peningkatan penguasaan konsep pada aspek kognitif yang telah diujicobakan terlebih dahulu sehingga instrumen tersebut mempunyai kelayakan untuk digunakan.

##### 5. Prosedur penelitian

Proses yang ditempuh dalam penelitian ini adalah:

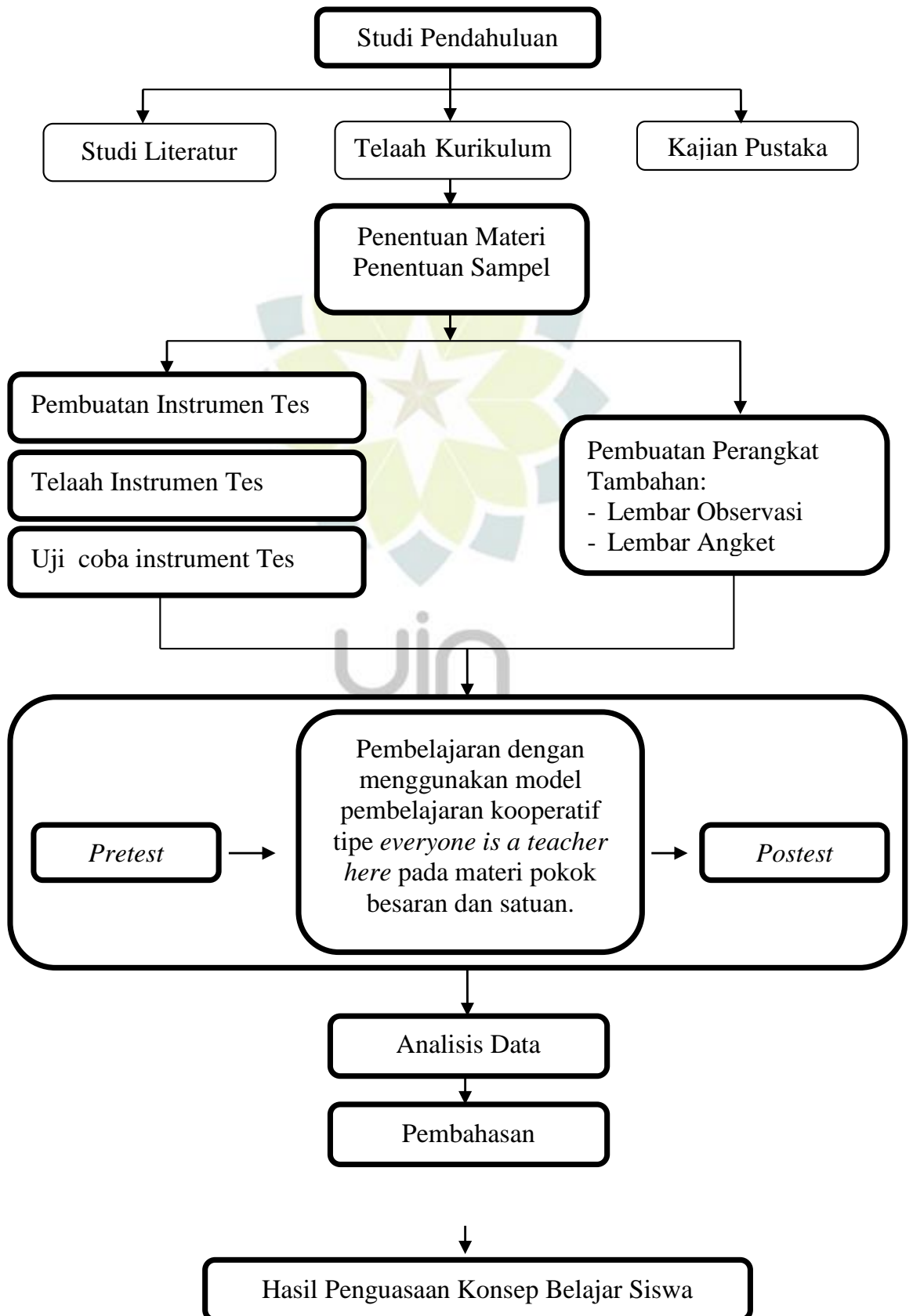
###### a. Perencanaan/ Persiapan

- 1) Studi literatur, dilakukan untuk memperoleh teori yang akurat dan inovatif mengenai bentuk pembelajaran yang hendak diterapkan,
  - 2) 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,
  - 3) Menentukan kelas yang akan dijadikan tempat dilakukannya penelitian,
  - 4) Pembuatan Rencana Pelaksanaan pembelajaran (RPP) pembelajaran sesuai dengan model pembelajaran yang diujikan untuk setiap pembelajaran,
  - 5) Menyediakan alat dan bahan yang akan digunakan,
  - 6) Pembuatan perangkat tes,
  - 7) Membuat pedoman observasi dan angket ,
  - 8) Membuat jadwal kegiatan pembelajaran.
- b. Tahap Pelaksanaan
- 1) Melakukan uji coba instrumen,
  - 2) Melakukan analisis terhadap uji coba instrumen, berupa validitas, realibilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran,
  - 3) Melakukan *pretest*,
  - 4) Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *everyone is a teacher here* pada materi besaran dan satuan,
  - 5) Mengobservasi aktivitas guru selama berlangsungnya proses pembelajaran oleh observer,
  - 6) Melaksanakan *posttest*,



7) Mengolah data *pretest* dan *posttest*.

Prosedur penelitian di atas dapat dituangkan dalam bentuk skema penulisan sebagai berikut:



## 6. Jenis instrumen

### a. Lembar observasi

Pada instrumen penelitian ini, lembar observasi berupa pernyataan berbentuk daftar *checklist* dan kolom skor yang diisi oleh observer. Lembar observasi tersebut diharapkan dapat menilai keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *everyone is a teacher here*. Adapun indikator keterlaksanaan yang terdapat dalam lembar observasi disesuaikan dengan langkah-langkah pembelajaran dalam model pembelajaran kooperatif tipe *everyone is a teacher here*.

### b. Tes penguasaan konsep

Tes dilakukan untuk menilai dan mengukur hasil belajar kognitif siswa dari hasil *pretest* dan *posttests*. *Pretest* yaitu tes awal yang diberikan kepada siswa sebelum siswa memulai kegiatan pembelajaran. *Pretest* bertujuan untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang akan disampaikan. Sedangkan *posttest* yaitu tes akhir yang diberikan kepada siswa untuk mengetahui sejauh mana tingkat penguasaan terhadap materi yang telah disampaikan. Soal *pretest* dan *posttest* sebanyak 20 soal. Soal-soal yang akan diberikan ini sebelumnya telah dilakukan uji coba soal terlebih dahulu, untuk menentukan tingkat kesukaran, validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran dari tes yang digunakan sehingga soal mana yang layak digunakan.

### c. Angket

Angket diisi langsung oleh siswa sebagai responden setelah semua kegiatan pembelajaran berlangsung. Dalam angket ini terdapat sembilan

indikator yang meliputi aspek kesenangan terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *everyone is a teacher here*, kesempatan untuk memahami konsep materi pokok besaran dan satuan, kebebasan untuk bertanya, memecahkan soal materi pokok besaran dan satuan, motivasi untuk belajar, dan pemahaman tentang materi. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *everyone is a teacher here*.

Langkah-langkah dalam pembuatan angket adalah sebagai berikut:

- 1). Menentukan aspek tanggapan yang akan digali dari siswa
- 2). Membuat kisi-kisi angket
- 3). Mengkonsultasikan angket tersebut dengan dosen pembimbing
- 4). Menganalisis hasil uji coba angket meliputi skala likert.

Skala likert disusun dalam bentuk suatu pernyataan yang diikuti oleh 5 (lima) respon. Misalnya:

SL	= Selalu
S	= Sering
K	= Kadang-kadang
J	= Jarang
TP	= Tidak pernah

(Arikunto, 2008: 180)

## 7. Analisis instrumen

### a. Analisis lembar observasi

Lembar observasi harus diuji keterbacaannya oleh observer dan ditelaah oleh ahli (dosen pembimbing) tentang layak atau tidaknya penggunaan lembar observasi yang akan ditanyakan dari aspek materi, konstruksi, dan bahasa.

b. Analisis data tes

Adapun pembakuan ini meliputi pengujian terhadap validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda.

1). Uji validitas

Instrumen penelitian yang digunakan perlu diketahui terlebih dahulu tingkat validitasnya sebelum digunakan untuk pengambilan. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan ketepatan data hasil penelitian. Sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur yang hendak diukur. Validitas yang diukur merupakan validitas item.

Menghitung validitas soal dengan menggunakan rumus :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \quad (\text{Arikunto, 2008: 72})$$

Keterangan :

$r_{xy}$  = koefisien korelasi antara variabel x dan y

X = skor tiap soal

Y = skor total

N = banyaknya siswa

Setelah didapat nilai kemudian diinterpretasikan terhadap tabel nilai  $r$  seperti di bawah ini:

**Tabel 1.2**  
**Interpretasi nilai  $r_{xy}$**

Besarnya nilai $r_{xy}$	Interpretasi
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	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

Besarnya nilai $r_{XY}$	Interpretasi
$0,80 < r_{XY} \leq 1,00$	Sangat tinggi

(Arikunto, 2008 : 75)

Setelah diuji coba dan dianalisis maka hasil uji coba dari 12 soal tipe A terdapat enam soal terkategori sedang, lima soal terkategori tinggi, dan satu soal terkategori sangat tinggi. Soal tipe B terdiri dari 12 soal, hasil analisisnya tiga soal terkategori rendah, empat soal terkategori sedang, tiga soal terkategori tinggi, dan dua soal terkategori sangat tinggi.

## 2). Uji reliabilitas

Untuk mencari reliabilitas instrumen uji coba soal digunakan koefisien alpha dengan rumus :

$$r_{11} = \frac{n}{n-1} \left( 1 - \frac{\sum \delta_i^2}{\delta_t^2} \right) \quad (\text{Arikunto, 2008: 109})$$

dengan,

$r_{11}$  = reliabilitas yang dicari

$\sum \delta_i^2$  = jumlah varians skor tiap – tiap item

$\delta_t^2$  = varians total

$n$  = banyaknya soal

**Tabel 1.3**  
**Interpretasi nilai  $r_{11}$**

Indeks reliabilitas	Interpretasi
$r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 < r_{11} \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < r_{11} \leq 0,90$	Tinggi
$0,90 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi

(Surapranata, 2006: 10)

### 3). Uji 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 :

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

dengan,

TK = tingkat kesukaran

$\sum x_i$  = jumlah skor seluruh Siswa soal ke – i

N = jumlah peserta tes

SMI = skor maksimal ideal

(Surapranata, 2006: 12)

Dengan kategori seperti dapat dilihat pada tabel 1.4

**Tabel 1.4**  
**Kategori Tingkat Kesukaran**

Indeks Kesukaran	Interpretasi
TK < 0,30	Sukar
0,30 ≤ TK ≤ 0,70	Sedang
0,70 < TK ≤ 1,00	Mudah

(Arikunto, 2007: 210)

### 4). Daya pembeda

Untuk mengetahui daya pembeda soal uraian digunakan rumus:

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

Dengan,

DP = indeks daya pembeda

$\sum X_A$  = jumlah skor siswa kelompok atas

$\sum X_B$  = jumlah skor siswa kelompok bawah

SMI = skor maksimal ideal

$N_A$  = banyaknya siswa kelompok atas

(Surapranata, 2005: 42)

**Tabel 1.5**  
**Interpretasi Nilai D**

Indeks Daya Pembeda	Interpretasi
DP = 0,00	<i>Sangat Jelek</i>

$0,00 < DP \leq 0,20$	<b><i>Jelek</i></b>
$0,20 < DP \leq 0,40$	<b><i>Cukup</i></b>
$0,40 < DP \leq 0,70$	<b><i>Baik</i></b>
$0,70 < DP \leq 1,00$	<b><i>Sangat Baik</i></b>

(Arikunto, 2007: 218)

c. Analisis instrumen angket

Lembar angket harus diuji keterbacaannya oleh observer dan ditelaah oleh ahli (dosen pembimbing) tentang layak atau tidaknya penggunaan lembar angket yang akan ditanyakan dari aspek materi, konstruksi, dan bahasa yang digunakan dalam angket yang akan disebarakan kepada siswa yang menjadi objek penelitian.

8. Teknik pengolahan data

a. Mernganalisis data observasi

Untuk mengetahui keterlaksanaan guru dan siswa dalam melaksanakan model pembelajaran digunakan paparan sederhana hasil analisis lembar observasi setiap pertemuan. Adapun teknik analisisnya adalah sebagai berikut:

- 1). Menghitung skor total dengan menjumlahkan semua skor yang didapat dari setiap indikator yang diamati.
- 2). Menentukan jumlah keterlaksanaan aktivitas guru dan siswa tiap kriteria penilaian dan menyajikannya dalam bentuk diagram.
- 3). Mengolah skor mentah yang diperoleh dalam bentuk persentase (%)

dengan menggunakan rumus:

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

dengan:

NP = nilai persen yang dicari atau diharapkan

R = skor mentah yang diperoleh

SM = skor maksimum ideal dari tes yang bersangkutan

Dengan kriteria seperti dalam tabel 1.6

**Tabel 1.6**  
**Interpretasi Keterlaksanaan**

<b>Tingkat Penguasaan</b>	<b>Kategori</b>
$\leq 54\%$	Sangat Kurang
55% - 59%	Kurang
60% - 75%	Sedang
76% - 85%	Baik
86% - 100%	Sangat baik

(Purwanto, 2009: 103)

4). Kemudian disajikan dalam bentuk diagram atau grafik untuk mengetahui gambaran keterlaksanaan tiap pertemuan.

b. Menganalisis data tes penguasaan konsep

Setelah data kemampuan menguasai konsep diperoleh dari *pretest* dan *posttest*, maka untuk menganalisisnya menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

1). Memeriksa jawaban siswa dengan acuan kunci jawaban dan memberi skor sesuai dengan yang telah ditetapkan. Pada setiap soal, jawaban siswa yang benar dan sempurna diberi skor 10 dan jika jawaban siswa tidak sesuai kunci jawaban, maka disesuaikan dengan aturan penskoran.

2). Skor pada tiap soal dijumlahkan sehingga diperoleh skor total. Perolehan skor total hasil penelitian dapat dilihat pada lampiran. Setelah skor total diperoleh, maka dilakukan pengolahan data dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

a) Memberikan skor pada tes awal dan tes akhir yang diukur beserta skor total yang diperoleh yang memiliki rentang skor 0-100.

b) Setelah diperoleh skor dari kedua tes, maka gunakan normal gain (d), yaitu dengan persamaan:



$$d = \frac{\text{skor postes} - \text{skor pretes}}{\text{skor maksimal} - \text{skor pretes}}$$

(Meltzer, 2002: 3)

Dengan kriteria seperti dalam tabel 1.7

**Tabel 1.7**  
**Kategori Tafsiran Normal Gain**

No	Nilai d	Kriteria
1	$d \leq 0,3$	Rendah
2	$0,3 < d \leq 0,7$	Sedang
3	$d > 0,7$	Tinggi

(Richard R. Hake, 1999: 1)

c) Melakukan pengujian hipotesis

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

(1) Uji normalitas

Uji normalitas data yang diperoleh dari data *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan rumus :

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

(Subana,2005:170)

Keterangan :

- $\chi^2$  = chi kuadrat  
 $O_i$  = frekuensi observasi  
 $E_i$  = frekuensi ekspektasi

Langkah-langkah yang diperlukan adalah:

- (a). Menentukan rata-rata
- (b). Menentukan standar deviasi
- (c). Membuat daftar frekuensi observasi dan ekspektasi
- (d). Menentukan derajat kebebasan dengan rumus  $db = k - 3$
- (e). Menentukan *chi kuadrat* tabel dengan taraf signifikan 5%

(f). Menguji normalitas dengan ketentuan:

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

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

(2) Uji hipotesis

Uji hipotesis dimaksudkan untuk menguji diterima atau ditolaknya hipotesis yang diajukan. Uji hipotesis dapat dilakukan dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

(a). Apabila data berdistribusi normal maka digunakan statistik parametris yaitu dengan menggunakan test “t”. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

i. Menghitung harga  $t_{hitung}$  menggunakan rumus:

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

Keterangan :

Md = rata-rata dari nilai antara tes awal dan tes akhir.

d = selisih skor tes akhir terhadap tes awal setiap subjek.

n = jumlah subjek.

(Arikunto, 2008: 137)

- ii. Mencari harga  $t_{tabel}$  yang tercantum pada Tabel nilai “t” dengan berpegang pada derajat kebebasan (db) yang telah diperoleh , baik pada taraf signifikansi 1 % ataupun 5 %. Rumus derajat kebebasan adalah  $db = N - 1$
- iii. 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 hasil belajar secara signifikan. Jika  $t_{hitung}$  lebih kecil daripada  $t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak yang berarti tidak terdapat peningkatan hasil belajar secara signifikan. (Sudijono, 2008: 291)

(b). Apabila data terdistribusi tidak normal maka dilakukan dengan uji

*wilcoxon mach 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

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

Kriteria

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

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

(Sugiyono, 2006: 133)

c. Analisis data angket

1) Untuk mengetahui tanggapan siswa yang belajar fisika melalui model pembelajaran kooperatif tipe *everyone is a teacher here*, yaitu dengan langkah-langkah sebagai berikut: :

$$\text{persentase} = \frac{\text{jumlah siswa yang menjawab}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

Analisis angket ini menggunakan skala likert. Skala likert di atas diberi skor:

SL = Diberi skor 5  
 S = Diberi skor 4  
 K = Diberi skor 3  
 J = Diberi skor 2  
 TP = Diberi skor 1

(Sugiono, 2006: 94)

**Tabel 1. 8**  
**Kategori Angket**

<b>Persentase (%)</b>	<b>Kriteria</b>
0 – 19	Sangat kurang
20 – 39	Kurang
40 – 59	Sedang
60 – 79	Baik
80 – 100	Sangat baik

(Sugiono, 2010:137)

