

# **PENERAPAN METODE *SCRAMBLE* UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR FISIKA SISWA KELAS X SMA MUHAMMADIYAH 1 UNISMUH MAKASSAR**

*Nurlina*

*Dosen Pendidikan Fisika FKIP Unismuh Makassar*

## **ABSTRAK**

*Masalah utama dalam penelitian ini yaitu bagaimana menerapkan metode scramble untuk meningkatkan motivasi belajar fisika siswa kelas X SMA Muhammadiyah 1 Unismuh Makassar. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan motivasi belajar fisika siswa kelas X SMA Muhammadiyah 1 Unismuh Makassar sebelum dan setelah diterapkan metode scramble, dan (2) mendeskripsikan apakah motivasi belajar fisika siswa kelas X SMA Muhammadiyah 1 Unismuh Makassar mengalami peningkatan setelah diajar dengan metode scramble.*

*Jenis penelitian ini adalah penelitian pra-eksperimen dengan sampel populasi penelitian yaitu siswa kelas X SMA Muhammadiyah 1 Unismuh Makassar berjumlah 9 siswa. Desain penelitian yang digunakan adalah Pre-test and Post-test Group Design. Prosedur penelitian melalui tiga tahap dengan tahapan; (1) tahap persiapan, (2) tahap pelaksanaan, dan (3) tahap akhir.*

*Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan motivasi belajar fisika siswa kelas X SMA Muhammadiyah 1 Unismuh Makassar setelah diterapkan metode scramble dengan hasil pre-test diperoleh skor maksimal perolehan siswa 93 (71,53%) dengan skor terendah 75 (57,69%) dalam kategori tinggi, dan pada saat post-test diperoleh skor maksimal perolehan siswa 116 (89,23%) dengan skor terendah 82 (63,08%) dalam kategori sangat tinggi.*

*Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Motivasi Belajar Fisika Siswa Kelas X Muhammadiyah 1 Unismuh Makassar dengan menerapkan metode scramble mengalami peningkatan.*

## **1. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Dalam pembelajaran fisika, kemampuan pemahaman konsep merupakan syarat mutlak dalam mencapai keberhasilan belajar fisika. Hanya dengan penguasaan konsep fisika seluruh permasalahan fisika dapat dipecahkan, baik permasalahan fisika yang ada dalam kehidupan sehari-hari maupun permasalahan fisika dalam bentuk soal fisika di sekolah.

Dari hasil tinjauan yang dilaksanakan pada tanggal 20 Agustus 2013 di SMA Muhammadiyah 1 Unismuh Makassar kebanyakan guru, khususnya guru mata pelajaran fisika mengatakan bahwa mata pelajaran fisika pada umumnya dikenal sebagai mata pelajaran yang tidak disukai oleh peserta didik. Kecenderungan ini berawal dari pengalaman belajar mereka sebelumnya yang memberikan kesan bahwa pelajaran fisika adalah pelajaran berat dan serius yang tidak jauh dari persoalan konsep, pemahaman konsep, penyelesaian soal yang

rumit melalui pendekatan matematis yang sangat rumit untuk mereka pahami dengan benar. Akibatnya, tujuan pembelajaran yang diharapkan menjadi sulit dicapai. Hal ini terlihat dari kurangnya perhatian peserta didik dalam proses pembelajaran fisika, dimana kebanyakan dari peserta didik yang ribut dan bermain dalam ruangan saat pembelajaran berlangsung khususnya pada peserta didik kelas X yang sangat sulit untuk memahami konsep dan materi fisika, serta kurangnya perhatian mereka untuk tekun dalam proses pembelajaran fisika. Dan hal ini terlihat dari persentase siswa aktif dan antusias bertanya saat guru menjelaskan hanya 10 % dari siswa yang begong, diam dan melakukan kegiatan lainnya saat guru menjelaskan sehingga saat ujian tiba nilai ujian peserta didik tidak mencapai KKM yang telah ditentukan yaitu 70. Karena nilai rata-rata yang diperoleh peserta didik adalah 67 dan peserta didik yang tuntas hanya 9 orang dari 27 peserta didik sehingga untuk mencapai KKM harus diadakan ulangan *remedial*.

Pengajaran guru biasanya menggunakan kata-kata atau istilah yang sulit dimengerti/dipahami oleh para siswa sehingga pembelajaran hanya berpusat pada guru dan siswa cenderung pasif dengan anggapan bahwa pelajaran fisika hanya berisi tingkatan rumus-rumus dengan penyelesaian matematis yang rumit yang membutuhkan hafalan yang tajam untuk mengetahuinya, serta banyaknya konsep fisika yang harus dipelajari siswa dalam waktu yang relative terbatas menjadikan pelajaran fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat sulit. Padahal dengan pemahaman konsep dan teori yang baik maka penyelesaian rumus fisika akan dipahami dengan baik dan bertahan lama dalam benak mereka.

Pengalaman yang seperti ini menggambarkan bahwa terdapat kendala yang besar dalam memfasilitasi peserta didik agar dapat memahami fisika dengan baik. Seringkali hasil yang diperoleh tidak sesuai dengan harapan. Salah satu kendala yang dirasakan adalah rendahnya minat dan motivasi belajar peserta didik terhadap pelajaran fisika. Untuk membangkitkan motivasi belajar peserta didik ini, guru dituntut untuk dapat mengatasi masalah-masalah yang berlaku pada peserta didik sehingga tujuan dari pembelajaran dapat tercapai. Untuk itu digunakan suatu metode untuk memotivasi peserta didik agar aktif dalam proses pembelajaran fisika, dan salah satu metode yang digunakan adalah metode *scramble*. Penggunaan metode ini akan mendorong peserta didik untuk turut aktif berperan dalam proses pembelajaran karena untuk latihan soal dari materi yang dipelajari itu berupa kartu-kartu soal dan kartu-kartu jawaban dapat dibuat dengan lebih menarik lagi, misalnya dengan gambar-gambar dan warna-warna yang lebih beragam. Selain itu, kegiatan pembelajaran dengan metode *scramble* tidak hanya dapat dilakukan didalam ruang kelas saja, tetapi dapat pula dilakukan di luar ruang kelas sehingga suasana yang tercipta dapat membuat peserta didik lebih menikmati pelajaran yang diberikan (Sugiharti, 2011).

Dari hasil lembar pengamatan/observasi langsung oleh Piping Sugiharti pada siswa kelas VIII SMPK BPK PENABUR Cimahibulan Januari-Februari 2009 terhadap

sikap siswa ketika mengikuti pelajaran, dapat disimpulkan bahwa minat siswa terhadap pelajaran fisika yang awalnya masih sangat rendah. Hal ini terlihat dari presentase siswa yang kurang perhatian, bengong dan mengobrol masih sangat tinggi, lebih dari 50%. Sebaliknya siswa yang aktif dan berani mengungkapkan pendapat masih sangat rendah, kurang dari 28%, setelah diterapkan metode *scramble* terlihat bahwa minat belajar siswa mulai meningkat. Hal ini terlihat dari presentase siswa yang kurang perhatian, bengong dan mengobrol mulai berkurang, hingga kurang dari 19%. Sebaliknya siswa yang bersemangat, aktif dan berani mengungkapkan pendapat menjadi meningkat, hingga mencapai 69%.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut penelitian ini disusun dengan menerapkan metode *scramble* untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik khususnya dalam mata pelajaran Fisika pada peserta didik Kelas X SMA Muhammadiyah1 Unismuh Makassar.

### **Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka pokok permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Seberapa besar motivasi belajar fisika peserta didik kelas X SMA Muhammadiyah 1 Unismuh Makassar sebelum diterapkan metode *scramble*?
2. Seberapa besar motivasi belajar fisika peserta didik kelas X SMAMuhammadiyah 1 Unismuh Makassar setelah diterapkan metode *scramble*?
3. Apakah ada peningkatan motivasi belajar fisika peserta didik kelas X SMA Muhammadiyah 1 Unismuh Makassar sebelum dan setelah diterapkan metode *scramble*?

## **2. KAJIAN PUSTAKA**

### **A. Motivasi Dalam Pembelajaran Fisika**

Menurut Mc. Donald (Sardiman, 2011:73), motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya *'feeling'* dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan. Dari pengertian yang dikemukakan Mc. Donald ini mengandung tiga elemen penting, yaitu:

- a. Bahwa motivasi itu mengawali terjadinya perubahan energi pada diri setiap individu manusia. Karena menyangkut perubahan energi manusia (walaupun motivasi itu muncul dari dalam diri manusia), penampakannya akan menyangkut kegiatan fisika manusia.
- b. Motivasi ditandai dengan munculnya rasa *'feeling'*, afeksi seseorang. Dalam hal ini motivasi relevan dengan persoalan kejiwaan, afeksi, dan emosi yang dapat menentukan tingkah laku manusia.
- c. Motivasi akan dirangsang karena adanya tujuan. Dalam hal ini motivasi memang muncul dari dalam diri manusia, tetapi kemunculannya karena dorongan oleh adanya unsur lain, yakni tujuan. Tujuan ini akan menyangkut soal kebutuhan.
- c. Tingkat keyakinan peserta didik terhadap kemampuannya dalam mengerjakan tugas-tugas pembelajaran, dan
- d. Tingkat kepuasan peserta didik terhadap proses pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Ada tiga fungsi motivasi, yaitu:

- a. Mendorong manusia untuk berbuat. Motivasi dalam hal ini merupakan motor penggerak dari setiap kegiatan yang akan dikerjakan.
- b. Menentukan arah perbuatan, yakni ke arah tujuan yang dikehendaki. Dengan demikian motivasi dapat memberikan arah dan kegiatan yang harus dilakukan sesuai dengan rumusan tujuannya.
- c. Menyeleksi perbuatan, yakni menentukan perbuatan-perbuatan yang harus dikerjakan guna mencapai tujuan.

Dalam kegiatan belajar mengajar, apabila ada seseorang peserta didik, misalnya tidak berbuat sesuatu yang seharusnya dikerjakan, maka perlu diselidiki sebab-sebabnya. Sebab-sebab itu biasanya bermacam-macam, mungkin ia tidak senang, mungkin sakit, lapar, ada masalah pribadi, dan lain-lain. Hal ini berarti dalam diri anak tidak terjadi perubahan energi, tidak terangsang afeksinya untuk melakukan sesuatu, karena tidak memiliki tujuan atau kebutuhan belajar. Keadaan semacam ini yang perlu dilakukan upaya yang dapat menemukan sebab-musababnya kemudian mendorong seseorang peserta didik itu mau melakukan pekerjaan yang seharusnya dilakukan, yakni belajar. Dengan kata lain peserta didik perlu diberikan rangsangan agar tumbuh motivasi pada dirinya.

Keller (Wena, 2008:33) mendefinisikan motivasi sebagai intensitas dan arah suatu perilaku serta berkaitan dengan pilihan yang dibuat seseorang untuk mengerjakan atau menghindari suatu tugas serta menunjukkan tingkat usaha yang dilakukannya. Mengingat usaha merupakan indikator langsung dari motivasi belajar maka secara operasional motivasi belajar ditentukan oleh indikator-indikator sebagai berikut:

- a. Tingkat perhatian peserta didik terhadap pembelajaran,
- b. Tingkat relevansi pembelajaran dengan kebutuhan peserta didik,

Disamping itu, ada juga fungsi-fungsi lain. Motivasi dapat berfungsi sebagai pendorong usaha dan pencapaian prestasi. Karena seseorang melakukan suatu usaha karena adanya motivasi. Adanya motivasi yang baik dalam belajar akan menunjukkan hasil yang baik. Intensitas motivasi seorang peserta didik akan sangat menentukan tingkat pencapaian prestasi belajarnya.

Ditinjau dari tipe motivasi, ada dua jenis motivasi yang telah dikelompokkan oleh para ahli, yaitu:

- a. Motivasi intrinsik  
Yang dimaksud dengan motivasi intrinsik adalah motif-motif yang menjadi aktif atau berfungsinya tidak perlu dirangsang dari luar, karena dari dalam diri setiap individu sudah ada dorongan untuk melakukan sesuatu. Sebagai contoh seseorang yang senang membaca, tidak perlu ada yang menyuruhnya untuk membaca, ia sudah rajin mencari buku-buku untuk dibacanya.
- b. Motivasi ekstrinsik  
Motivasi ekstrinsik adalah motif-motif yang aktif dan berfungsinya karena adanya perangsang dari luar. Sebagai contoh seseorang belajar, karena tahu besok paginya akan ujian dengan harapan mendapatkan nilai baik sehingga akan dipuji oleh teman, ayah, ibu, dan saudara-saudaranya. Jadi, yang penting

bukan belajar untuk mengetahui sesuatu melainkan untuk mendapatkan sesuatu. Oleh karena itu motivasi ekstrinsik juga dapat dikatakan sebagai bentuk motivasi yang didalamnya aktifitas belajar dimulai dan diteruskan berdasarkan dorongan dari luar yang tidak secara mutlak berkaitan dengan aktivitas belajar.

Bukan berarti bahwa motivasi ekstrinsik ini tidak penting, dalam kegiatan belajar-mengajar tetap penting. Sebab kemungkinan besar keadaan peserta didik dinamis, berubah-ubah, dan juga mungkin ada komponen-komponen lain dalam proses belajar-mengajar yang kurang menarik bagi peserta didik sehingga diperlukan motivasi ekstrinsik.

Dengan motivasi, pelajar dapat mengembangkan aktifitas dan inisiatif, dapat mengarahkan dan memelihara ketekunan dalam melakukan kegiatan belajar. Dan belajarpun perlu ada aktivitas, sebab pada prinsipnya belajar itu adalah berbuat, *'learning by doing'*. Sehingga sangatlah penting untuk menumbuhkan motivasi peserta didik karena motivasi belajar itu bisa meningkat dan bisa menurun secara seketika.

### **B. Metode *Scramble* Dalam Pembelajaran Fisika**

Metode *scramble* merupakan suatu metode mengajar dengan membagikan lembar soal dan lembar jawaban yang disertai dengan alternatif jawaban yang tersedia. Sehingga peserta didik mampu mencari jawaban dan cara penyelesaian dari soal yang ada. Metode *scramble* ini sesuai untuk semua mata pelajaran. Tinggal bagaimana Guru dapat memprogram sejumlah pertanyaan terpilih yang dapat merangsang peserta didik untuk berpikir efektif dalam bentuk kartu yang menarik. Menurut Suyatno (Yusirisa, 2011) *Scramble* merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang disajikan dalam bentuk kartu. Tahapannya adalah sebagai berikut.

- a. Membuat kartu soal sesuai materi ajar. Guru membuat soal sesuai dengan materi yang akan disajikan kepada peserta didik.
- b. Membuat kartu jawaban dengan diacak. Guru membuat pilihan jawaban yang

susunannya diacak sesuai jawaban soal-soal pada kartu soal.

- c. Menyajikan materi. Guru menyajikan materi ajar kepada peserta didik.
- d. Membagikan kartu soal dan kartu jawaban pada kelompok. Guru membagikan kartu soal dan kartu jawaban pada tiap kelompok.
- e. Peserta didik berkelompok mengerjakan kartu soal. Peserta didik berkelompok dan saling membantu mengerjakan soal-soal yang ada pada kartu soal.
- f. Peserta didik mencari jawaban untuk setiap soal-soal dalam kartu soal. Peserta didik mencari jawaban yang cocok untuk setiap soal dan memasangkannya pada kartu soal.

Metode *scramble* mempunyai kelebihan. Kelebihannya tipe ini antara lain:

- a. Memudahkan peserta didik untuk menemukan jawaban.
- b. Mendorong peserta didik untuk mengerjakan soal tersebut karena jawaban sudah tersedia.
- c. Semua peserta didik terlibat.

Kegiatan tersebut dapat mendorong pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran fisika. Metode ini cukup efektif dalam meningkatkan motivasi dan minat peserta didik sehingga hasil belajarnya lebih baik.

### **C. Materi Fisika Dalam Kaitannya Dengan Motivasi Belajar**

1. Guru membuat beberapa kartu soal dan kartu jawaban dalam 2 paket, masing-masing paket berisi 15 kartu soal dan 20 kartu jawaban pada materi besaran dan satuan.
2. Kemudian guru menyajikan materi kepada peserta didik.

#### **Besaran Pokok dan Besaran Turunan**

- a. Besaran pokok adalah besaran yang satuannya telah ditetapkan terlebih dahulu dan tidak bergantung pada besaran lainnya. Terdapat tujuh besaran pokok yang telah ditetapkan, yakni massa, waktu, panjang, kuat arus listrik, temperatur, intensitas cahaya, dan jumlah zat.

- b. Besaran turunan adalah besaran yang diturunkan dari beberapa besaran pokok.
  - c. Ada tujuh besaran pokok yang berdimensi dan dua besaran pokok tambahan yang tidak berdimensi. Jika dimensi sebuah besaran diketahui, dengan mudah dapat diketahui pula jenis besaran.
3. Kemudian, guru membagikan kartu soal dan membagikan kartu jawaban (*terlampir*) sebagai pilihan jawaban soal-soal pada kartu soal sebagai latihan. Dan peserta didik berkelompok dan saling membantu dalam mengerjakan soal-soal yang ada pada kartu soal, serta mencari jawaban yang cocok untuk setiap soal yang mereka kerjakan dan memasangkannya pada kartu soal.

#### D. Hipotesis Penelitian

- a. Hipotesis Penelitian  
Terdapat peningkatan motivasi belajar fisika peserta didik kelas X SMA Muhammadiyah 1 Unismuh Makassar sebelum dan setelah diterapkan metode *scramble* sebesar 65%.
- b. Hipotesis Statistik

$$H_0 : \mu_1 \geq \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \leq \mu_2$$

Keterangan:

- $H_0$  : Tidak terdapat peningkatan motivasi belajar fisika peserta didik kelas X SMA Muhammadiyah 1 Unismuh Makassar sebelum dan setelah diterapkan metode *scramble*.
- $H_1$  : Terdapat peningkatan minat belajar fisika peserta didik kelas X SMA Muhammadiyah 1 Unismuh Makassar sebelum dan setelah diterapkan metode *scramble*.
- $\mu_1$  : Skor rata-rata hasil angket motivasi belajar fisika peserta didik kelas X SMA Muhammadiyah 1 Unismuh Makassar sebelum diterapkan metode *scramble*.
- $\mu_2$  : Skor rata-rata hasil angket motivasi belajar fisika peserta didik kelas XSMA Muhammadiyah 1 Unismuh Makassar setelah diterapkan metode *scramble*.

### 3. METODE PENELITIAN

#### A. Jenis dan Lokasi Penelitian

1. Jenis Penelitian  
Jenis penelitian ini yaitu penelitian pra-Eksperimen.
2. Lokasi Penelitian  
Lokasi penelitian bertempat di SMA Muhammadiyah 1 Unismuh Makassar.

#### B. Variabel dan Disain Penelitian

1. Variabel Penelitian:
  - a) Variabel bebas:  
Metode *scramble*
  - b) Variabel terikat yaitu motivasi belajar fisika.
2. Desain Penelitian:  
Didalam penelitian ini digunakan penelitian pra-eksperimen (*Pre Experimental Design*) desain *Pre-test and Post-test Group* dengan pola:

$$O_1 \quad X \quad O_2$$

(Arikunto, 2010:124)

Didalam desain ini, observasi dilakukan sebanyak 2 kali yaitu sebelum eksperimen dan sesudah eksperimen. Observasi yang dilakukan sebelum eksperimen ( $O_1$ ) disebut *pre-test*, dan observasi sesudah eksperimen ( $O_2$ ) disebut *post-test*.

#### C. Populasi dan Sampel

Subjek populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Muhammadiyah 1 Unismuh Makassar Tahun Ajaran 2012/2013. Dan pengambilan sampel dalam penelitian ini dari siswa kelas X SMA Muhammadiyah 1 Unismuh Makassar Tahun Ajaran 2012/2013 yang berjumlah 9 orang dalam kelas, dengan demikian sampel dalam penelitian ini juga merupakan sampel populasi penelitian.

#### D. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Metode *scramble* adalah salah satu metode pembelajaran yang terapkan dalam proses pembelajaran dengan membagikan lembar soal dan lembar jawaban yang disertai dengan alternatif jawaban yang tersedia dimana peserta didik diharapkan mampu mencari jawaban dan cara penyelesaian dari soal yang ada.

- b. Motivasi belajar fisika adalah tingkah laku peserta didik yang meliputi minat, perhatian, keterlibatan, rasa ingin tahu dan keaktifan dalam kegiatan belajar yang dinyatakan dengan skor melalui skala motivasi.

### E. Prosedur Penelitian

Penelitian ini berlangsung selama lima kali pertemuan, dimana pada pertemuan pertama dan terakhir merupakan pemberian kuis kepada peserta didik. Penelitian ini dilaksanakan di kelas X SMA Muhammadiyah 1 Unismuh Makassar pada semester ganjil.

Adapun langkah-langkah yang dilaksanakan dalam penelitian ini melalui tiga tahap yakni: tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir.

a) Tahap Persiapan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah:

- 1) Menentukan materi yang akan dijadikan sebagai materi penelitian yaitu materi besaran vektor.
- 2) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- 3) Menyusun kuis dalam bentuk skala motivasi belajar peserta didik terhadap pelajaran.

b) Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah:

- 1) Memberikan tes awal (*pre-test*) berupa skala motivasi belajar terhadap pelajaran fisika sebelum diterapkan metode *scramble*.
- 2) Melaksanakan proses pembelajaran dengan menerapkan metode *scramble*.
- 3) Setelah guru melihat perilaku siswa aktif selama pembelajaran, setelah beberapa kali maka guru memberikan tes akhir (*Post-test*) berupa skala motivasi belajar terhadap pelajaran fisika setelah diterapkan.

c) Tahap Akhir

Setelah seluruh kegiatan pengajaran dilaksanakan maka dilakukan analisis dari data-data yang telah diperoleh.

### F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini berupa kuis dalam bentuk angket motivasi belajar yang terdiri dari (1) tes awal (*pre-test*) dan (2) tes akhir (*Post-test*) yang diberikan dalam bentuk skala motivasi belajar sebanyak 26 item pernyataan meliputi indikator yaitu:

- a. Tingkat perhatian siswa terhadap pembelajaran.
- b. Tingkat relevansi pembelajaran dengan kebutuhan siswa,
- c. Tingkat keyakinan siswa terhadap kemampuannya, dan
- d. Tingkat kepuasan siswa terhadap proses pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Instrumen penelitian sebanyak 26 item pernyataan telah valid dalam uji coba sebelumnya sehingga dapat digunakan dalam penelitian.

### G. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan sebelum dan sesudah diterapkannya metode *scramble* dalam pembelajaran fisika secara berkelompok pada peserta didik kelas X SMA Muhammadiyah 1 Unismuh Makassar dengan skala penilaian motivasi belajar. Jenis data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data tentang motivasi belajar fisika siswa diperoleh dengan menggunakan skala motivasi belajar sebelum dan sesudah diajar dengan metode *scramble*. Skala motivasi yang digunakan untuk memperoleh data motivasi belajar siswa menggunakan skala Likert.

Tabel 3.1 Pembobotan Skala Likert

Pernyataan Sikap	SS	ST	N	TS	STS
Pernyataan Positif	5	4	3	2	1
Pernyataan Negatif	1	2	3	4	5

(Ridwan, 2011:39)

Keterangan:

- SS = Sangat Setuju  
 ST = Setuju  
 N = Ragu-ragu (Netral)  
 TS = Tidak Setuju  
 STS = Sangat Tidak Setuju

## H. Teknik Analisis Data

Untuk data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif dan inferensial.

### 1. Analisis Deskriptif

- a. Menghitung jumlah skor tiap-tiap siswa.

1) Untuk pernyataan positif

$$\text{Jumlah skor tiap siswa} = 1(\sum A) + 2(\sum B) + 3(\sum C) + 4(\sum D) + 5(\sum E)$$

2) Untuk pernyataan negatif

$$\text{Jumlah skor tiap siswa} = 5(\sum A) + 4(\sum B) + 3(\sum C) + 2(\sum D) + 1(\sum E)$$

- b. Menentukan skor rata-rata siswa dengan menggunakan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum X_i}{N}$$

(Riduwan, 2011:102)

Keterangan:

$\bar{x}$  = skor rata-rata

$\sum X_i$  = jumlah skor total siswa

N = jumlah responden

Untuk mengkategorikan tingkat motivasi siswa digunakan interval nilai dan kategori sebagai berikut:

Tabel 3.2. Kategori Tingkat Motivasi Belajar Siswa

Interval	Kategori
81% - 100%	Sangat Tinggi
61% - 80%	Tinggi
41% - 60%	Sedang
21% - 40%	Rendah
0 - 20%	Sangat Rendah

(Riduwan, 2011:41)

### 2. Analisis Grafik

Analisis ini digunakan untuk mendeskripsikan persentase skor motivasi belajar fisika siswa kelas X SMA Muhammadiyah 1 Unismuh Makassar dengan menggunakan *Microsoft excel 2010*.

Adapun langkah-langkah dalam membuat grafik *column* adalah:

- Terlebih dahulu membuat table distribusi interval skor motivasi belajar fisika siswa, kemudian blok isi data didalam tabel yang ingin dibuat grafik.
- Klik tab *insert* pilih bentuk grafik yang diinginkan.
- Pada tab *design*, klik icon bentuk *layout* grafik yang diinginkan.

- Tentukan judul presentasi dengan mengklik bentuk *layout* yang diharapkan.

### 3. Analisis Inferensial

Analisis ini digunakan untuk pengujian hipotesis penelitian yakni uji t untuk sampel berkorelasi dan uji *N-gain*. Sebelum dilakukan pengujian, maka terlebih dahulu dilakukan pengujian dasar-dasar analisis yaitu uji normalitas yang dirumuskan sebagai berikut:

- Uji normalitas

Uji normalitas data dimaksudkan apakah data-data yang digunakan terdistribusi normal atau tidak, menggunakan rumus Chi kuadrat yang dirumuskan sebagai berikut:

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

(Arikunto, 2010:333)

Keterangan:

$\chi^2$  = Nilai Chi-kuadrat

$f_o$  = frekuensi hasil pengamatan

$f_h$  = frekuensi harapan

k = banyak kelas

Kriteria pengujian  $X^2$  hitung  $< X^2$  tabel pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ , artinya data berdistribusi normal.

- Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis pada penelitian ini dengan menggunakan uji-t dengan sampel berpasangan:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} - \frac{S_2^2}{n_2} - 2r \left( \frac{S_1}{\sqrt{n_1}} \right) + \left( \frac{S_2}{\sqrt{n_2}} \right)}}$$

(Riduwan, 2009:214)

Keterangan:

$\bar{X}_1$ : Rata-rata data *post-test*.

$\bar{X}_2$ : Rata-rata data *pre-test*.

$S_1^2$ : Varians data *post-test*.

$S_2^2$ : Varians data *pre-test*.

$S_1$ : Standar deviasi data *post-test*.

$S_2$ : Standar deviasi data *pre-test*.

$n_1$ : Jumlah data *post-test*.

$n_2$ : Jumlah data *pre-test*.

$r$ : Nilai Korelasi antara  $X_1$  dengan  $X_2$ .

Jika  $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

a. Uji N-gain

Uji N-gain ini dilakukan untuk mengetahui peningkatan motivasi belajar peserta didik sebelum dan setelah diterapkannya metode *scramble*. Dengan menggunakan rumus:

$$g = \frac{S_{post-test} - S_{pre-test}}{S_{maks} - S_{pre-test}} \quad (\text{Sugiyono, 2010:171})$$

Keterangan:

- g = Gain
- $S_{maks}$  = Skor maksimal
- $S_{post-test}$  = Skor *post-test*.

Interpretasi N-Gain dengan kriteria;  
 Jika ;  $g > 0,7$ , maka indeks *gain* tinggi  
 $0,3 \leq d \leq 0,7$ , maka indeks *gain* sedang  
 $d < 0,3$ , maka indeks *gain* tinggi

**4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini membahas hal-hal yang berkaitan dengan pengelolaan data, pengujian hipotesis, dan pembahasan berdasarkan data yang diperoleh sesuai dengan teknik dan prosedur pengambilan data dalam guruan ini. Pengelolaan data yang dimaksud disini meliputi dasar-dasar analisis, yaitu analisis statistic deskriptif dan analisis inferensial.

**A. Hasil Penelitian**

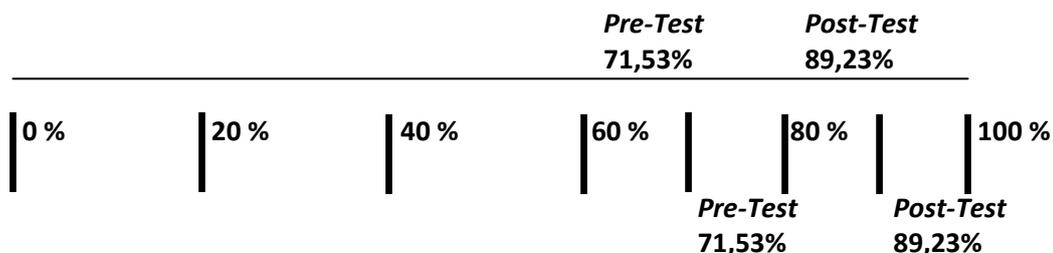
**1. Hasil Analisis Statistik Deskriptif**

Berdasarkan hasil analisis deskriptif motivasi belajar fisika siswa kelas X SMA Muhammadiyah 1 Unismuh Makassar tahun ajaran 2013/2014 semester ganjil yang diajar dengan menggunakan metode *scramble*. Adapun skor motivasi belajar siswa dirangkum dalam tabel 4.1:

**Tabel 4.1. Statistik Skor Hasil Motivasi Belajar Fisika Siswa**

Statistik	Nilai Statistik	
	Pre-Test	Post-Test
Standar deviasi	6,12	9.49
Skor Tertinggi	93	116
Skor Terendah	75	82
Skor Total	130	130
Rentang Skor	18	34
Banyaknya kelas interval	4	4
Panjang kelas interval	5	9
Skor rata-rata	85,33	105,00

Tabel 4.1 di atas menunjukkan bahwa skor maksimum yang dicapai siswa yang diberikan sebelum diterapkannya metode *scramble* dalam pembelajaran Fisika yaitu 93 (71,53%) dari 130 skor yang mungkin dicapai (100.00%) dan skor terendah yang dicapai siswa adalah 75 (57,70%) dari skor 0 (00,00%) yang mungkin dicapai. Adapun skor rata-rata yang diperoleh siswa adalah 85,33 dengan standar deviasi (simpangan baku) 6,12. Sedangkan skor maksimum yang dicapai siswa setelah diberikan pembelajaran dengan penggunaan metode *scramble* dalam pembelajaran Fisika, yaitu 116 (89,23%) dari 130 skor yang mungkin dicapai (100.00%) dan skor terendah yang dicapai siswa adalah 82 (63,08%) dari skor 0 (00,00%) yang mungkin dicapai. Adapun skor rata-rata yang diperoleh siswa adalah 105,00 dengan standar deviasi (simpangan baku) 9,49. Secara kontinu dapat dilihat pada skala persentase motivasi belajar fisika siswa, berikut ini:



**Gambar 4.1. Skala Persentase Motivasi Belajar Siswa**

Keterangan:

Kriteria interpretasi skor

Angka 0% - 20 % = Sangat Rendah

Angka 21% - 40 % = Rendah

Angka 41% - 60 % = Sedang

Angka 61% - 80 % = Tinggi

Angka 81% - 100 % = Sangat Tinggi

Jika skor hasil belajar siswa kelas X SMA Muhammadiyah 1 Unismuh Makassar tahun ajaran 2013/2014 dianalisis dengan menggunakan kategori skala lima maka dapat dibuat tabel distribusi kumulatif sebagai berikut:

**Tabel 4.2. Kategorisasi Skor Motivasi Belajar Fisika Siswa**

No.	Interval Skor	Frekuensi (f)				Kategori
		Pre-Test	Persentase (%)	Post-Test	Persentase (%)	
1.	105-130	0	0	5	55,56	Sangat Tinggi
2.	79-104	7	77,78	4	44,44	Tinggi
3.	53-78	2	22,22	0	0	Sedang
4.	27-52	0	0	0	0	Rendah
5.	0-26	0	0	0	0	Sangat Rendah

## 2. Hasil Analisis Statistik Inferensial

### a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas bertujuan untuk menyatakan apakah data skor motivasi belajar fisika siswa sebelum dan setelah diajar dengan menerapkan metode *scramble* berasal dari populasi berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil analisis data uji normalitas dengan menggunakan rumus Chi-Kuadrat diperoleh pre-test dengan nilai  $\chi^2_{hitung} = 1,9702$  dan berdasarkan tabel distribusi Chi-kuadrat pada taraf signifikansi  $\alpha = 0.05$  dan  $dk = 1$  diperoleh  $\chi^2_{tabel} = 3,841$ . Karena diperoleh nilai  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  atau  $1,9702 < 3,841$  maka data berdistribusi normal.

Sedangkan data post-test diperoleh  $\chi^2_{hitung} = 2,1099$  dan berdasarkan tabel distribusi Chi-kuadrat pada taraf signifikansi  $\alpha = 0.05$  dan

$dk = 1$  diperoleh  $\chi^2_{tabel} = 3,841$ . Karena diperoleh nilai  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  atau  $2,1099 < 3,841$  maka data berdistribusi normal.

### b. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis ini menggunakan uji-t satu pihak. Skor motivasi belajar fisika siswa setelah diajar dengan metode *scramble* pada umumnya telah mengalami peningkatan hal ini terlihat dari jumlah skor motivasi belajar fisika siswa setelah diajar dengan metode *scramble* lebih tinggi dibandingkan sebelum diterapkannya metode *scramble*.

Berdasarkan hasil analisis inferensial, diperoleh bahwa  $t_{hitung} = 11,30$  sedangkan nilai  $t_{tabel} = 1,86$  untuk taraf nyata  $\alpha = 0,05$ , karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka hipotesis  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hal ini berarti motivasi belajar fisika siswa setelah diterapkan metode *scramble* telah meningkat

dibandingkan dengan sebelum menggunakan metode *scramble*.

### c. Uji N-Gain

Dalam pengujian gain ini digunakan untuk mengetahui berapa besar peningkatan motivasi belajar fisika siswa kelas X SMA Muhammadiyah 1 Unismuh Makassar sebelum dan setelah diterapkan metode *scramble* dalam pembelajaran. Hal ini berarti bahwa nilai indeks gain yang diperoleh terdapat  $0,3 \leq g \leq 0,7$  (indeks Gain sedang).

disimpulkan bahwa peningkatan motivasi belajar fisika siswa sebelum dan setelah diajar dengan menerapkan metode *scramble* dalam kategori sedang.

## B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil analisis deskriptif pre-test dan post-test, terlihat bahwa skor rata-rata motivasi belajar fisika siswa kelas X SMA Muhammadiyah 1 Unismuh Makassar mengalami peningkatan setelah diterapkan metode *scramble*. Tingginya skor motivasi belajar fisika siswa pada post-test, karena adanya penerapan metode *scramble* dalam pembelajaran. Hal ini juga terlihat pada analisis inferensial untuk uji hipotesis dengan populasi data berdistribusi normal menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang berarti bahwa terdapat peningkatan antara motivasi belajar fisika siswa sebelum diajar dengan menerapkan metode *scramble* dan setelah diajar dengan menerapkan metode *scramble*.

Penerapan metode *scramble* merupakan metode pembelajaran yang baru bagi siswa, dimana guru tidak hanya mengajarkan rumus saja, namun dapat menciptakan suasana pembelajaran yang tidak tegang dan asyik sehingga siswa bersemangat, aktif, dan memusatkan perhatiannya dalam kegiatan pembelajaran. Bahkan, diperkuat dengan sikap guru yang berusaha untuk terbuka, ramah dan sabar dalam proses pembelajaran sehingga dapat pula meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam belajar. Seperti yang dijelaskan oleh Slameto (Yesinta, 2012) bahwa perhatian seseorang akan tertuju atau diarahkan pada hal-hal baru, dan wujud perhatian tersebut merupakan salah satu dari karakteristik siswa yang berminat belajar. Metode *scramble* memberikan pengalaman baru bagi siswa

untuk belajar kelompok, dapat member motivasi pada siswa untuk lebih berminat belajar fisika. Seseuai teori yang dikemukakan Azwar (Yesinta, 2012) yaitu salah satu faktor yang dapat membentuk minat adalah adanya pengalaman pribadi. Adanya pengalaman pribadi merupakan dasar terbentuknya minat belajar siswa sebagai salah satu ciri motivasi belajar ya **274** dalam diri siswa itu sendiri. Untuk menjadi dasar pembentukan minat, pengalaman pribadi harus meninggalkan kesan yang kuat. Selain itu, Sugiharti (2011) menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan metode *scramble* ternyata cukup efektif untuk menarik minat dan motivasi siswa mempelajari fisika sehingga hasil belajarnya lebih baik.

Dengan demikian dapat dikemukakan bahwa pembelajaran dengan menerapkan metode *scramble* dapat meningkatkan motivasi siswa dalam proses pembelajaran yang lebih baik. Adanya motivasi ini, siswa dapat mengembangkan aktifitas dan inisiatifnya sehingga mengarahkan dan memelihara ketekunan mereka dalam melakukan kegiatan belajar. Hal ini pula didukung dari hasil observasi keseharian siswa selama pembelajaran dengan menerapkan metode *scramble* yang tercatat dalam jurnal harian guru pra-eksperimen “penerapan metode *scramble* untuk meningkatkan motivasi belajar fisika siswa kelas X SMA Muhammadiyah 1 Unismuh Makassar”. Dimana didalamnya terlihat berbagai kegiatan siswa saat pembelajaran dari pertemuan awal sampai akhir, *step by step* perlahan keinginan siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran fisika meningkat. Penerapan metode *scramble* ini, memberi kesempatan kepada siswa untuk mencari jawaban dari kartu soal dengan memasangkannya pada kartu jawaban yang tersedia serta menemukan sendiri solusi dari setiap permasalahan secara berkelompok. Dan masing-masing siswa dalam berkelompok mempunyai tugas sehingga semua siswa aktif selama proses pembelajaran. Dengan cara ini dapat membuat suasana belajar menyenangkan dan tidak membosankan serta memberikan pengalaman belajar baru bagi siswa sehingga pada akhirnya akan meningkatkan motivasi

belajar siswa dan aktif dalam proses pembelajaran.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Skor rata-rata motivasi belajar fisika siswa kelas X SMA Muhammadiyah 1 Unismuh Makassar sebelum diajar dengan menerapkan metode *scramble* tergolong dalam kategori tinggi.
2. Skor rata-rata motivasi belajar fisika siswa kelas X SMA Muhammadiyah 1 Unismuh Makassar setelah diajar dengan menerapkan metode *scramble* tergolong dalam kategori tinggi.
3. Metode *scramble* memberikan peranan yang signifikan dalam pembelajaran fisika khususnya pada materi vektor terhadap motivasi belajar fisika siswa kelas X SMA Muhammadiyah 1 Unismuh Makassar. Untuk itu metode *scramble* dapat dijadikan salah satu alternatif dalam pembelajaran fisika di kelas X SMA Muhammadiyah 1 Unismuh Makassar.

### B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan di atas, maka dalam upaya meningkatkan motivasi belajar fisika, maka diajukan saran-saran sebagai berikut:

1. Guru sebagai pemegang kendali dalam proses belajar mengajar hendaknya melakukan pembelajaran yang menitik beratkan pada pengaktifan siswa.
2. Hendaknya guru menggunakan pengajaran dengan menerapkan metode *scramble* sebagai salah satu upaya meningkatkan motivasi belajar Fisika siswa.
3. Sehubungan dengan hasil akhir penelitian ini, perlu diadakan penelitian lanjut dalam skala yang lebih luas dan spesifik agar lebih memperluas wawasan tentang metode *scramble*.

## DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prodesur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

M, Sadirman A. 2011. *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta:PT Raja Grafindo Persada.

Meltzer, David E. 2003. *Jurnal Relationship Between Mathematics Preparation And Conceptual Learning Gainsi*. Departemen Of Physiscd and Astronomy., Iowa State University Ames, Iowa 5001.

Riduwan. 2011. *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.

Rizal, Muhammad .\_\_\_\_\_. *Modul Panduan*. PH. Kartika FC.

Sugiharti, Piping. 2011. *Penggunaan Metode Scramble pada Pembelajaran Fisika untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa*.Jurnal Pendidikan Penabur - No.16/Tahun ke-10/Juni 2011

Sugiyono. 2010. *Metodologi Penelitian Kuantitatif Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.

Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Surabaya: Pustaka Pelajar.

Yesinta. 2010. *Integrasi Scramble Dalam Pembelajaran Ulang Meremediasi Kesulitan Belajar Siswa Kelas VIII Matero Hukum Newton*. Jurnal Pendidikan. Program Studi Pendidikan Fisika Untan.

Yusirisa. 2011. *Metode Scramble*. (online) <http://yusiriza.wordpress.com/2011/07/20/mo-del-pembelajaran-kooperatif-tipe-scramble/>Diakses pada tanggal 8 Juni 2013.

Wena, Made. 2008. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.