

PENERAPAN STRATEGI *GROUP-TO-GROUP EXCHANGE* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII PADA MATERI POKOK GETARAN DAN GELOMBANG DI SMP NEGERI 2 SUGIO LAMONGAN

Lutvi Dwi Aprilia dan Supardiyono
Jurusan Fisika, Universitas Negeri Surabaya

Abstract. *Had been done research about application of group-to-group exchange strategy to learning outputs. The research is kind of descriptive quantitative using randomized control group pretest posttest design and has purposes to describe student's learning outputs with application of group-to-group exchange strategy. Population in this research are class VIII-A, VIII-B, VIII-C as experiment class and VIII-D as control class.*

Keywords : *Group-to-Group Exchange Strategy, Student's learning outputs*

Abstrak. *Telah dilakukan penelitian tentang penerapan strategi Group-to-Group Exchange terhadap hasil belajar siswa. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan desain penelitian Randomized Control Group Pretest Posttest Design dan bertujuan untuk mendeskripsikan hasil belajar siswa dengan menerapkan strategi Group-to-Group Exchange. Populasi dalam penelitian ini adalah semua kelas VIII, sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII-A, VIII-B, VIII-C sebagai kelas eksperimen dan VIII-D sebagai kelas kontrol.*

Kata kunci : *Strategi Group-to-Group Exchange, Hasil belajar siswa*

I. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha mengembangkan dan membina potensi sumber daya manusia melalui berbagai kegiatan belajar mengajar yang diselenggarakan pada semua jenjang pendidikan di tingkat dasar, menengah dan perguruan tinggi. Salah satu upaya untuk meningkatkan keberhasilan pendidikan adalah dengan menggunakan pembelajaran aktif dimana siswa melakukan sebagian besar pekerjaan yang harus dilakukan[1]. Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) adalah bagaimana menyampaikan pesan-pesan kurikulum kepada peserta didik untuk membentuk kompetensi mereka sesuai dengan karakteristik dan kemampuan masing-masing [2].

Berdasarkan observasi dan wawancara yang telah dilakukan peneliti pada tanggal 7 Februari 2012

dengan guru pengajar fisika kelas VIII di SMP Negeri 2 Sugio Lamongan diperoleh bahwa hasil belajar fisika, nilai kognitif siswa rendah serta lemahnya siswa dalam melakukan kegiatan percobaan. Dimana Standar Ketuntasan Minimum (SKM) secara individual dikatakan tuntas jika mencapai nilai ≥ 70 . Pada kenyataannya siswa yang tuntas belajar sebanyak 57,5% dan yang belum tuntas sebanyak 42,5% diambil dari nilai ulangan harian kelas VIII-B. Pelaksanaan observasi juga dilakukan pemberian angket yang diberikan kepada kelas IX di SMP Negeri 2 Sugio Lamongan dapat diketahui bahwa 90,63 % dari sampel siswa menyatakan bahwa fisika merupakan mata pelajaran yang sulit dan 68,75% siswa menyatakan bahwa getaran dan gelombang tidak mudah dipelajari. Sebanyak 65,63% siswa dalam kegiatan belajar mengajar pernah melakukan diskusi kelompok, tetapi

tidak untuk pelajaran fisika. Siswa diketahui bahwa beberapa siswa mengalami kesulitan dalam menerima konsep pelajaran fisika. Hal ini diperkuat dengan pernyataan guru bidang studi fisika untuk kelas VIII, menyatakan bahwa ada beberapa siswa dari tiap kelas harus mengikuti remedial untuk mencapai SKM yang ditentukan. Pembelajaran lebih berpusat pada guru sebagai sumber belajar informasi. Karena guru lebih sering menerapkan pembelajaran langsung. Sedangkan penerapan pembelajaran yang memuat kegiatan diskusi jarang digunakan. Karena membutuhkan waktu yang lebih lama, jika dibandingkan dengan pembelajaran langsung dan seringkali proses diskusi tidak berjalan dengan baik. Akibatnya siswa lebih bergantung pada guru dan kurang bisa menggali informasi sendiri dan cenderung menjadi pendengar setia dan pasif dalam pembelajaran.

Berdasarkan kenyataan tersebut, maka dibutuhkan suatu alternatif pembelajaran yang dapat membantu siswa menggali informasi sendiri dan menjadi siswa yang aktif selama belajar. Salah satunya adalah pembelajaran aktif dengan strategi *Group-to-Group Exchange*. Strategi *Group-to-Group Exchange* yaitu suatu format diskusi yang menyajikan topik berbeda pada tiap kelompok agar masing-masing kelompok mempunyai tanggung jawab dalam menyampaikan hasil diskusinya kepada kelompok lain. Sehingga siswa akan termotivasi dalam mengikuti kegiatan pembelajaran karena topik yang didiskusikan di depan kelas berbeda dengan topik yang didiskusikan dalam kelompoknya [1].

Berdasarkan permasalahan yang terjadi di SMP Negeri 2 Sugio Lamongan, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian yang berjudul "*Penerapan strategi Group-to-Group Exchange terhadap hasil belajar siswa kelas VIII*

pada materi Getaran dan Gelombang di SMP Negeri 2 Sugio Lamongan".

II. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *True Experimental Design*, yaitu jenis – jenis eksperimen yang dianggap sudah baik karena sudah memenuhi persyaratan. Persyaratan dalam eksperimen yang dimaksudkan adalah adanya kelompok lain (kelas kontrol) yang tidak dikenai eksperimen dan ikut mendapatkan pengamatan. Tujuan dengan adanya kelompok lain (kelas kontrol) ini adalah akibat yang diperoleh dari perlakuan dapat diketahui secara pasti karena dibandingkan dengan yang tidak mendapatkan perlakuan. [3].

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 2 Sugio Lamongan kelas VIII Semester II tahun pelajaran 2011-2012.

Populasi dan Sampel

Dalam penelitian ini populasi yang diambil adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Sugio Lamongan

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti [3]. Dalam penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 4 kelas. Penentuan sampel dengan teknik random sampling (siswa di semua kelas pada sekolah tersebut homogen dan normal (memenuhi uji normalitas)) yaitu pengambilan sampel secara acak dari semua populasi. Terdiri dari 3 kelas eksperimen dan 1 kelas kontrol.

Rancangan penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *True Experimental Design*, penelitian eksperimen dengan membandingkan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tentang hasil belajarnya. Kelas eksperimen menggunakan perlakuan strategi *Group-to-Group Exchange*, sedangkan untuk kelas kontrol tidak

menggunakan perlakuan strategi *Group-to-group exchange* (Pembelajaran menggunakan metode yang biasanya digunakan di sekolah tersebut), secara garis besar desain penelitian eksperimental digambarkan sebagai berikut :

Tabel 1. *Randomized Control Group Pretest Posttest Design*

Kelas	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Eksperimen 1	U ₁	L	U ₂
Eksperimen 2	U ₁	L	U ₂
Eksperimen 3	U ₁	L	U ₂
Kontrol	U ₁	-	U ₂

Keterangan:

U₁ = *Pre-test* yaitu tes yang diberikan kepada siswa sebelum pembelajaran

U₂ = *Post-test* yaitu tes yang diberikan kepada siswa setelah pembelajaran

L = Perlakuan strategi *Group-to-group exchange*

- = Tanpa dikenai perlakuan strategi *Group-to-group exchange* (Pembelajaran menggunakan metode yang biasanya digunakan di sekolah tersebut).

Prosedur Penelitian

Penelitian ini dibagi menjadi dua tahap yaitu tahap persiapan dan pelaksanaan adalah :

1. Tahap persiapan dan perencanaan penelitian
 - a. Melakukan wawancara dengan guru fisika kelas VIII untuk mengetahui permasalahan yang terjadi di SMP Negeri 2 Sugio Lamongan
 - b. Menyusun proposal penelitian
 - c. Menyusun perangkat pembelajaran meliputi :
 - 1) Silabus

2) Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)

3) Handout

4) LKS

5) Menyusun instrumen penelitian, meliputi :

(a) Lembar pengamatan pembelajaran

(b) Soal *pre test* dan *post test*

d. Validasi perangkat dilakukan oleh dosen dan diuji coba di sekolah.

e. Melakukan uji coba instrumen

f. Melakukan *post test* terhadap sampel

2. Tahap Pelaksanaan

a. Tahap awal

Pada tahap awal guru memberikan tes awal (*pretest*).

b. Tahap penelitian

Penelitian dilakukan dengan alokasi 2 x 40 menit selama satu kali pertemuan.

c. Tahap akhir

Guru memberikan *posttes* pada akhir pembelajaran

Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan 2 metode dalam mengumpulkan data yaitu :

1. Metode Observasi

2. Metode Test

a. *Pre-test*

b. *Post-test*

III. HASIL PENELITIAN

1. Analisis Data Penelitian

a. Hasil *Pretest*

Berdasarkan hasil *pretest* pada ranah kognitif dapat diketahui kemampuan awal siswa dan diperoleh hasil yang dapat digunakan untuk mengetahui normalitas dan homogenitas dari populasi.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji normalitas menggunakan uji chi-kuadrat. Berdasarkan perhitungan

diperoleh hasil uji normalitas pada populasi yang dituliskan dalam Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2
Hasil Perhitungan Uji Normalitas

Populasi dapat dikatakan berdistribusi normal, jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$. Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa populasi berdistribusi normal dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ atau dengan taraf kepercayaan 95%

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas ini bertujuan untuk mengetahui bahwa sampel homogen. Hasil uji homogenitas untuk populasi dapat dituliskan dalam Tabel 3 sebagai berikut:

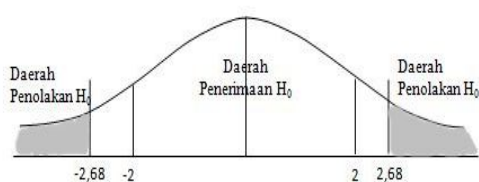
Tabel 3
Hasil Perhitungan Uji Homogenitas

Populasi dapat dikatakan homogen, jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$. Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa populasi homogen dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ atau dengan taraf kepercayaan 95%. Peneliti dalam penentuan sampel penelitian dengan metode pemilihan acak yang dilakukan pada kelas VIII-A, VIII-B, VIII-C, VIII-D, VIII-E, dan VIII-F. Untuk memilih kelas kontrol dan kelas eksperimen penelitian, dilakukan undian, dan diperoleh kelas VIII-A, VIII-B, dan VIII-C sebagai kelas eksperimen dan VIII-D sebagai kelas kontrol.

b. Hasil Posttest

Dari tabel uji t dua pihak di atas, dapat diperoleh grafik uji hipotesis dua pihak untuk kelas VIII-A dan VIII-D sebagai berikut:

Grafik 1
grafik uji hipotesis dua pihak
kelas VIII-A dan VIII-D



Nilai t_{hitung} berada di luar daerah penerimaan H_0 . Sehingga H_0 ditolak dan H_i diterima, yaitu rata-rata nilai kognitif kelas eksperimen

No.	Kelas	A	Dk	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kriteria
1	VIIIA	0,05	6	2,21	11,1	Normal
2	VIIIB	0,05		5,79	11,1	Normal
3	VIIIC	0,05		6,35	11,1	Normal
4	VIIID	0,05		9,56	11,1	Normal

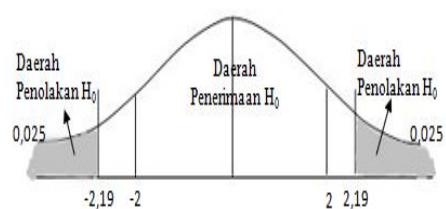
VIII-A tidak sama dengan rata-rata nilai kognitif kelas kontrol VIII-D. Dan daerah penolakan berada di sebelah kiri atau kanan.

Grafik uji hipotesis dua pihak untuk kelas VIII-B dan kelas VIII-D

Sampel	n_i	S^2_i	S_{gai}	B	χ^2_{tabel}	χ^2_{hitung}
VIII A	31	78,67	102,65	255,442	7,81	5,517
VIII B	33	152,49				
VIII C	34	104,86				
VIII D	33	73,02				

sebagai berikut:

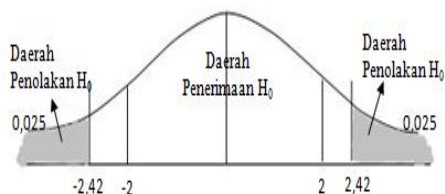
Grafik 2
Grafik Uji Hipotesis Dua Pihak
Kelas VIII-B dan VIII-D



Nilai t_{hitung} berada di luar daerah penerimaan H_0 . Sehingga H_0 ditolak dan H_i diterima, yaitu rata-rata nilai kognitif kelas eksperimen VIII-B tidak sama dengan rata-rata nilai kognitif kelas kontrol VIII-D. Dan daerah penolakan berada di sebelah kiri atau kanan.

Grafik uji hipotesis dua pihak untuk kelas VIII-C dan kelas VIII-D sebagai berikut:

Grafik 3
Grafik Uji Hipotesis Dua Pihak
Kelas VIII-C dan VIII-D



Nilai t_{hitung} berada di luar daerah penerimaan H_0 . Sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, yaitu rata-rata nilai kognitif kelas eksperimen VIII-C tidak sama dengan rata-rata nilai kognitif kelas kontrol VIII-D. Dan daerah penolakan berada di sebelah kiri atau kanan.

Uji-t dua pihak menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan strategi *Group-to-Group Exchange* berbeda dengan hasil belajar siswa yang tidak menggunakan strategi *Group-to-Group Exchange* di SMP Negeri 2 Sugio lamongan.

Dari hasil analisis di atas ternyata nilai t_{hitung} berada di luar daerah penerimaan H_0 , sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti bahwa rata-rata nilai kognitif kelas eksperimen lebih baik dari rata-rata nilai kognitif kelas kontrol. Hipotesis yang diajukan $H_0 : \mu_1 = \mu_2$, rata-rata hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama, $H_1 : \mu_1 > \mu_2$, rata-rata hasil belajar antara kelas eksperimen lebih baik daripada rata-rata hasil belajar kelas kontrol, dimana kriteria penarikan hipotesis adalah di terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{(1-\alpha)}$. atau $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan di tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{(1-\alpha)}$. atau $t_{hitung} > t_{tabel}$, dengan derajat kebebasan untuk derajat distribusi t adalah $(n_1 + n_2 - 2)$ dengan peluang $(1 - \alpha)$.

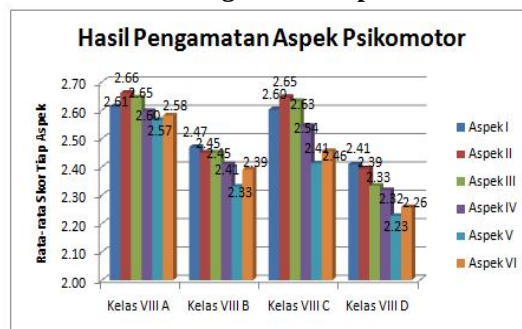
Uji-t satu pihak menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang mendapat perlakuan strategi *Group-to-Group Exchange* lebih baik

daripada siswa yang tidak mendapat perlakuan strategi *Group-to-Group Exchange* terhadap hasil belajar fisika pada materi pokok Getaran dan Gelombang di SMP Negeri 2 Sugio.

c. Lembar Pengamatan Kinerja Siswa

1) Aspek psikomotor

Grafik 4
Hasil Pengamatan Aspek Psikomotor



Aspek1 : Memilih alat dan bahan yang diperlukan dalam percobaan

Aspek 2 : Mengecek fungsi masing-masing alat yang digunakan dalam percobaan

Aspek 3 : Cara merangkai alat dan bahan sesuai dengan rancangan percobaan

Aspek 4 : Mengambil data dalam percobaan

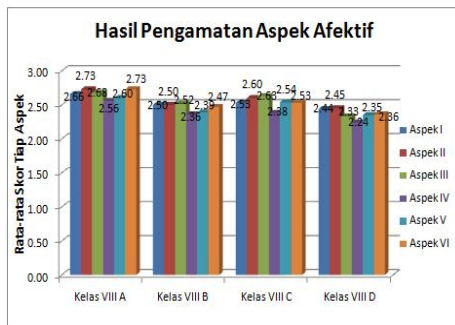
Aspek 5 : -Mengukur sudut dengan menggunakan busur
-Membuat gelombang dengan menggunakan slinki dan menganalisis bentuk gelombang

Aspek 6 : -Mengukur waktu menggunakan stopwatch
-Melakukan pengamatan perbedaan gelombang dengan cermat

Dari analisis diatas, dapat diketahui bahwa nilai rata-rata psikomotor kelas eksperimen, baik kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2, eksperimen 3, dan kelas kontrol terdapat perbedaan. Rata-rata aspek psikomotor siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

2) Aspek Afektif

Grafik 5
Hasil Pengamatan Aspek Afektif



Aspek 1 : Bertanggung jawab

Aspek 2 : Jujur dalam mencatat hasil data yang diperoleh

Aspek 3 : Melakukan kerjasama kelompok dengan baik

Aspek 4 : Berpartisipasi aktif dalam kelompok

Aspek 5 : Etika mengemukakan/mengemukakan/menanggapi pertanyaan dan gagasan.

Aspek 6 : Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru

Dari analisis diatas, dapat diketahui bahwa nilai rata-rata afektif kelas eksperimen, baik kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2, eksperimen 3, dan kelas kontrol terdapat perbedaan. Rata-rata aspek afektif siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

2. Pembahasan

Peneliti melakukan *pre-test* kepada 6 kelas penelitian yaitu kelas VIII-A, VIII-B, VIII-C, VIII-D, VIII-E, dan VIII-F. Pelaksanaan *pre-test* dilakukan selama 2 jam pelajaran dengan soal sebanyak 30 soal pilihan ganda. Hasil *pre-test* dianalisis dengan uji normalitas dan uji homogenitas, diperoleh hasil uji normalitas $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ ($\alpha = 0,05$) untuk semua kelas (lihat Tabel 4.5) sehingga dapat dikatakan terdistribusi normal, dan hasil uji homogenitas diperoleh $X^2_{hitung} <$

X^2_{tabel} ($\alpha = 0,05$), sehingga dapat dikatakan populasi adalah homogen (lihat tabel 1.2).

Oleh karena $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ maka kelas VIII-A, VIII-B, VIII-C, dan VIII-D dikatakan homogen. Oleh karena itu peneliti mengambil 4 sampel penelitian yang terdiri dari 3 kelas eksperimen dan 1 kelas kontrol. Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan secara acak.

Berdasarkan kegiatan *post-test*, maka dilakukan uji-t dua pihak dan uji-t satu pihak. Uji-t dua pihak digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan strategi *Group-to-Group Exchange* dengan hasil belajar siswa yang tidak menggunakan strategi *Group-to-Group Exchange* di SMP Negeri 2 Sugio Lamongan. Kemudian untuk mengetahui adanya perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol dilakukan uji-t dua pihak. Hasil uji-t dua pihak untuk hasil belajar ranah kognitif adalah pada kelas eksperimen 1 t_{hitung} sebesar 2,68; kelas eksperimen 2 t_{hitung} sebesar 2,19; dan kelas eksperimen 3 t_{hitung} sebesar 2,42. Nilai t_{hitung} berada di luar interval $-t_{tabel} < t < t_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$ yang mempunyai nilai $-2,00 < t < 2,00$. hal ini menunjukkan bahwa H_0 : hasil belajar siswa kelas kontrol sama dengan kelas eksperimen ditolak dan H_1 : hasil belajar siswa kelas kontrol tidak sama dengan kelas eksperimen diterima.

Selain uji-t dua pihak yang dilakukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas replikasi terhadap kelas kontrol, juga dilakukan uji hipotesis (satu pihak) yang dilakukan untuk mengetahui perbedaan variabel yang dihipotesiskan, yaitu manakah hasil

belajar yang lebih baik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Diperoleh hasil bahwa nilai t_{hitung} pada uji-t satu pihak untuk hasil belajar siswa adalah pada kelas eksperimen 1 t_{hitung} sebesar 2,68; kelas eksperimen 2 t_{hitung} 2,19; dan kelas eksperimen 3 t_{hitung} sebesar 2,42, sedangkan pada daftar distribusi t didapat $t_{(1-0,05)} = 1,67$ karena nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ini berarti bahwa rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol

dapat diketahui hasil nilai rata-rata pada kelas eksperimen 1 (VIII-A) adalah 79,48, kelas eksperimen 2 (VIII-B) adalah 78,03, kelas eksperimen 3 (VIII-C) adalah 78,71, dan kelas kontrol (VIII-D) adalah 73,61. Dari nilai rata-rata yang diperoleh dari ke-tiga kelas eksperimen dan kelas kontrol mengalami perbedaan. Rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol. Hal ini disebabkan perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen adalah dengan menggunakan strategi *Group-to-Group Exchange*, strategi ini dalam pelaksanaannya mengarahkan siswa untuk berdiskusi dan melakukan percobaan sesuai dengan topik yang dibagikan dalam kelompok masing-masing, dan disertai pertukaran anggota kelompok untuk mengajar kelompok lain. Strategi *Group-to-Group Exchange* ini akan melatih siswa belajar lebih aktif dan memberi rasa tanggung jawab yang lebih besar karena setiap kelompok akan berperan aktif dalam proses pembelajaran.

Dari grafik 4 dan 5 kelas eksperimen 2 (VIII-B) menunjukkan nilai rata-rata hasil belajar aspek afektif dan aspek psikomotor menunjukkan nilai yang lebih rendah dari kelas eksperimen lainnya yaitu

kelas eksperimen 1 dan 3. Hal ini dikarenakan siswa kelas eksperimen 2 kurang mengerti dengan strategi *Group-to-Group Exchange* karena sebelum proses belajar mengajar guru belum menerangkan tentang strategi tersebut, sehingga waktu proses belajar mengajar terpotong ± 10 menit untuk menerangkan penerapan strategi *Group-to-Group Exchange* ke siswa kelas VIII-B dan proses belajar mengajar kurang maksimal. Untuk kelas eksperimen 1 (VIII-A) dan kelas eksperimen 3 (VIII-C) proses belajar dan mengajar berjalan lancar karena penjelasan mengenai penerapan strategi *Group-to-Group Exchange* dalam proses belajar mengajar sudah dijelaskan pada waktu selesai *pretest*.

Berdasarkan analisis di atas, dapat diketahui bahwa pembelajaran yang menerapkan strategi *Group-to-Group Exchange* memiliki hasil belajar yang lebih baik daripada siswa yang tidak mendapat perlakuan strategi *Group-to-Group Exchange*.

IV. PENUTUP

A. SIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan data penelitian tentang penerapan strategi *Group-to-Group Exchange* terhadap hasil belajar fisika kelas VIII SMP Negeri 2 Sugio Lamongan, maka dapat disimpulkan bahwa siswa yang mendapat perlakuan strategi *Group-to-Group Exchange* memiliki hasil belajar yang lebih baik daripada siswa yang tidak mendapatkan perlakuan strategi *Group-to-Group Exchange*.

B. SARAN

1. Strategi *Group-to-Group Exchange* dapat diterapkan dalam KBM dengan materi yang sesuai, karena dapat mengaktifkan proses belajar mengajar.

2. Pembelajaran aktif dengan strategi *Group-to-Group Exchange*, memerlukan persiapan yang matang dalam pelaksanaannya agar tidak mengakibatkan pemborosan waktu.
3. Terkadang siswa belum terbiasa melakukan pembelajaran dengan disertai pertukaran kelompok sehingga pada awal pembelajaran sering terjadi strategi tidak berjalan lancar sesuai dengan fase *Group-to-Group Exchange*, agar tidak terjadi hal demikian maka sebelum pelaksanaan KBM, hendaknya siswa dijelaskan aturan main terlebih dahulu secara jelas.
4. Dari segi penilaian aktivitas siswa dan tutor sebaya/juru bicara kelompok, banyaknya pengamat dalam penelitian ini adalah 2 orang. Masing-masing pengamat mengamati satu kelompok dan satu tutor sebaya. Dari kelemahan tersebut maka disarankan satu siswa dan satu tutor diamati dua pengamat, sehingga dapat lebih teliti dalam aktivitas.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]Silberman, Melvin L. 2006. *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Edisi Revisi. Bandung : Nusamedias.
- [2]Mulyasa, E. 2008. *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Rineka Aksara.
- [3]Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.