

PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE THINK-PAIR-SQUARE DALAM PEMBELAJARAN FISIKA KELAS IX SMP BATARA GOWA

*COOPERATIVE MODEL APPLICATION TYPE THINK-PAIR-SQUARE IN PHYSICS
TEACHING STUDENTS IN CLASS IX SMP BATARA GOWA*

Andriani Tahueyo¹⁾, M. Agus Martawijaya²⁾, Aisyah Azis³⁾

²⁾*Jurusan Fisika Universitas Negeri Makassar*

³⁾*Jurusan Fisika Universitas Negeri Makassar*

ABSTRAK

Penelitian eksperimen ini bertujuan untuk ;(1) Mengetahui seberapa besar hasil belajar fisika siswa kelas Kelas IX SMP Batara Gowa tahun ajaran 2011/2012 yang diajar dengan menggunakan Model Kooperatif Tipe Think-Pair-Square. (2). Mengetahui hasil belajar fisika siswa kelas IX yang diajar secara konvensional.(3). Mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar fisika secara signifikan antara siswa kelas IX yang diajar dengan menggunakan Model Kooperatif Tipe Think-Pair-Square dan yang diajar secara konvensional.Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas IX SMP Batara Gowa Tahun ajaran 2011/2012 yang terdiri atas 240 orang. Sedangkan sampel dalam penelitian adalah siswa Kelas IX SMP dengan jumlah siswa sebanyak 32 orang. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar fisika siswa kelas X SMA Negeri 9 Makassar yang diajar dengan menggunakan pendekatan academic skill dengan rata-rata populasi 11-13 berada pada kategori kurang.Sedangkan rata-rata hasil belajar fisika siswa Kelas IX SMP Batara Gowa yang diajar secara konvensional dengan rata-rata populasi 9.15.Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar fisika siswa Kelas IX SMP Batara Gowa Tahun ajaran 2011/2012 yang diajar dengan menggunakan Model Kooperatif Tipe Think-Pair-Square dan yang diajar secara konvensional.

Kata kunci: Model Kooperatif Tipe Think-Pair-Square, eksperimen fisika, hasil belajar

ABSTRACT

This experimental study aimed to: (1) Knowing how much student learning outcomes physics class IX Class Batara Gowa junior academic year 2011/2012 is taught using Cooperative Model Type of Think-Pair-Square. (2). Knowing the results of learning physics class IX student who taught conventionally. (3). Determine whether there is difference in learning outcomes significantly between physics class IX students are taught using Cooperative Model Type of Think-Pair-Square and are taught by konvensional.Populasi study was all students in Class IX SMP Batara Gowa academic year 2011/2012 consisting of 240 people. While the sample is a Class IX student 3 junior high student numbers as many as 32 people. Descriptive analysis showed that the average learning outcomes physics class X SMA Negeri 9 Makassar who taught academic skills with an approach with an average population of 11-13 in the category kurang.Sedangkan average physics student learning outcomes Class IX SMP Batara Gowa who taught conventionally with an average population 9.15.Hasil inferential analysis shows that there are significant differences between the student has yet to learn physics Class IX SMP Batara Gowa academic year 2011/2012 is taught using Cooperative Model type of Think-Pair-Square and the conventionally taught.

Keywords: Cooperative Model Type Think-Pair-Square, experimental physics, learning outcomes

1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran atau pelatihan agar peserta didik secara aktif dapat mengembangkan potensi dirinya

supaya memiliki kekuatan spiritual keagamaan, emosional, pengendalian diri, kepribadian. Pendidikan pada dasarnya merupakan aspek pengembangan dan peningkatan sumber daya manusia dan merupakan salah satu faktor penting penentu

keberhasilan suatu negara. Pokok dari proses pendidikan adalah peserta didik yang belajar. Adapun fungsi pendidikan adalah untuk membimbing peserta didik ke arah suatu tujuan yang bernilai tinggi yaitu agar peserta didik tersebut bertambah pengetahuan dan keterampilannya serta memiliki sikap yang benar. Untuk mewujudkan pendidikan yang berkualitas maka harus ditopang oleh anggaran pendidikan yang memadai, sarana dan prasarana yang lengkap, tenaga pengajar yang berkualitas dan kurikulum yang tentunya juga berkualitas.

UNESCO menjelaskan bahwa untuk melaksanakan empat perubahan besar di pendidikan tinggi tersebut, dipakai dua basis landasan, berupa : Empat pilar pendidikan: (1) *learning to know* (belajar untuk tahu), (2) *learning to do* (belajar untuk melakukan) yang bermakna pada penguasaan kompetensi dari pada penguasaan ketrampilan (3) *learning to live together (with others)*, dan (4) *learning to be* (belajar untuk diri sendiri), serta; belajar sepanjang hayat (*learning throughout life*). (Delors, 1996: 85).

Dalam proses belajar Ilmu Pengetahuan Alam, tujuan pembelajaran khususnya Fisika di SMP yaitu terwujudnya peserta didik yang berprestasi sesuai bakat dan potensi yang dimiliki, sehingga tugas pendidik tidak hanya menuangkan sejumlah informasi pada peserta didik, tetapi mengusahakan bagaimana konsep-konsep penting dan sangat berguna tertanam kuat dalam pikiran peserta didik.

pendidik sebagai orang yang terlibat secara langsung dalam pembelajaran sesungguhnya dapat mengupayakan banyak hal diantaranya adalah penggunaan pembelajaran yang tepat, menyenangkan, membangkitkan antusias peserta didik, mendorong peserta didik membangun pengetahuannya sendiri dan pengetahuannya dapat bertahan lama. Faktor-faktor yang mempengaruhi sistem pendidikan adalah pendidik, peserta didik, fasilitas (sekolah) dan sistem pengajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran. Pada kegiatan pembelajaran, pendidik mempunyai peranan penting untuk menentukan keberhasilan peserta didik dalam belajar. Teknik pembelajaran yang diterapkan pendidik harus disesuaikan dengan kondisi, materi yang akan disampaikan, serta sedapat mungkin meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam belajar sehingga dapat mencapai kompetensi dengan menggali berbagai potensi yang ada pada diri peserta didik.

Fakta yang diperoleh dari sekolah khususnya di kelas IX SMP Batara Gowa tersebut bahwa seperti halnya ilmu lain, khusus mata pelajaran Fisika di kelas IX SMP Batara Gowa, hasil belajar Fisika dari tahun ketahun mengalami kemunduran. Hal ini cukup beralasan karena dilihat dari aspek kognitif, afektif dan psikomotorik sehingga disimpulkan pada tahun 2010/2011 mengalami penurunan. Sebagaimana yang terlihat dari data hasil observasi yang diperoleh dibawah ini.

Tabel 1. Perolehan hasil belajar peserta didik SMP Batara Gowa

No	Mata pelajaran	Hasil Belajar		
		2008/2009	2009/2010	2010/2011
1	Fisika	5,56	6,70	6,55
2	Biologi	6,25	6,59	7,85
3	Kimia	5,79	6,05	6,85
4	Matematika	5,57	6,75	7,05

(Sumber Tata usaha SMP Batara Gowa)

Dari tabel di atas, jelas menunjukkan rendahnya mutu pelajaran, utamanya mata pelajaran Fisika. Penulis juga memperoleh informasi tentang metode pengajaran yang dilakukan oleh pendidik mata pelajaran Fisika yang sifatnya mendominasi kelas meskipun pada metode pengejaran demonstrasi, eksperimen atau diskusi serta kebanyakan peserta didik cenderung pasif dalam hal

belajar fisika dan menganggap fisika adalah pelajaran yang sulit terutama pada materi yang berhubungan dengan perhitungan fisika dan penurunan rumus dalam fisika sehingga peserta didik kurang termotivasi untuk belajar. Hal ini merupakan indikasi kekurangan profesionalan dalam mengelolah, memilih metode pengajaran dan suasana antusias para peserta didik, pemilihan metode

hendaknya memperhatikan faktor peserta didik sebagai objek pendidikan, karena baik tidaknya mutu dan hasil belajar tergambar dari ketertiban peserta didik dalam pembelajaran. Salah satu faktor yang mendukung hal ini adalah adanya hubungan antara pendidik dan peserta didik serta hubungan antar peserta didik, bahwa tingkat keberhasilan peserta didik juga rendah dilihat dari hasil belajar fisika peserta didik yang peningkatannya kurang signifikan. Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka peneliti termotivasi untuk meneliti tentang “*Penerapan Model Kooperatif Tipe Think-Pair-Square Dalam Pembelajaran Fisika Pada Peserta Didik Kelas IX SMP Batara Gowa*”. Dengan rumusan masalah yaitu Seberapa besar hasil belajar peserta didik kelas IX SMP Batara Gowa Tahun Pelajaran 2011/2012 dalam pembelajaran Fisika ditinjau dari aspek kognitif, dan afektif sebelum diajar dan setelah diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Square*?

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen menggunakan desain “*The One Grup Pretest – Posttest Design*”. yang digambarkan oleh (Suharsimi Arikunto 1993:76)

$$O_1 \quad X \quad O_2$$

Dengan definisi operasional variabel, sebagai berikut:

- 1) Variabel bebas yaitu model pembelajaran fisika dengan kooperatif tipe *Think- Pair-Square* adalah merupakan salah satu model yang digunakan dalam proses pembelajaran dengan membentuk kelompok yang beranggotakan 4 atau 6 orang, dan merupakan salah satu teknik yang memberi kesempatan kepada siswa untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain.
- 2) Variabel terikat yaitu hasil belajar fisika peserta didik ditinjau dari aspek kognitif, afektif dan psikomotorik yaitu skor yang diperoleh peserta didik setelah diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe *Think- Pair-Square*.

Subjek populasi dalam penelitian ini seluruh karakteristik peserta didik kelas IX SMP Batara Gowa tahun ajaran 2011/2012 yang

terdiri dari satu kelas sebanyak 32 peserta didik. Dan sampel dalam penelitian ini Sampel dalam penelitian ini yaitu sampel populasi oleh karena di sekolah hanya terdapat satu kelas untuk kelas IX maka sampel juga menjadi sampel populasi.

a. Pelaksanaan Penelitian

1) Tahap persiapan.

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan hal-hal yang berkaitan dengan penelitian lapangan yang akan dilakukan, baik masalah penentuan materi pelajaran dalam mata pelajaran fisika, penyusunan maupun penetapan instrumen penelitian dan pengurusan kelengkapan persuratan dari LP3M, kantor gubernur dan dinas pendidikan kabupaten Gowa yang akan ditempati untuk melaksanakan penelitian.

2) Tahap pelaksanaan

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan data dengan cara sebagai berikut:

- a) Melakukan observasi di lokasi penelitian terlebih dahulu untuk mendapatkan sampel dan jadwal penelitian, melihat kegiatan belajar mengajar peserta didik untuk menunjang pembuatan RPP dan instrumen penelitian.
- b) Penyelenggaraan tes berupa pemberian *pretest*. Sebelum diberi perlakuan pada kelas sampel, item-item tes yang valid diujikan pada kelas sampel. Selama tes berlangsung, pengawasan dilakukan sedemikian rupa sehingga memperkecil adanya kerja sama antara peserta didik. Setelah pengambilan data selesai, diadakan pemeriksaan atau pemberian skor terhadap jawaban peserta didik. Instrumen yang digunakan pada *pretest* ini adalah tes hasil belajar fisika sebelum diberi perlakuan dalam bentuk pilihan ganda yang terdiri atas empat alternatif jawaban.
- c) Memberikan perlakuan yaitu melaksanakan proses pembelajaran fisika menggunakan kooperatif tipe *Think- Pair-Square*.
- d) Melakukan kegiatan akhir yaitu memberikan tes akhir yaitu pemberian *posttest* berupa tes hasil belajar baik dari aspek kognitif, afektif maupun psikomotor. *Posttest* diberikan pada kelas sampel setelah diberikan perlakuan untuk melihat sejauh mana peranan keterampilan

proses terintegrasi terhadap hasil belajar fisika peserta didik. Instrumen yang digunakan pada *posttest* ini adalah tes hasil belajar setelah diberi perlakuan dalam bentuk pilihan ganda yang terdiri atas empat alternatif jawaban.

3) Tahap akhir

Tahap ini merupakan yaitu tahap memberikan tes akhir yaitu pemberian *posttest* berupa tes hasil belajar baik dari aspek kognitif, afektif maupun psikomotor. *Posttest* diberikan pada kelas sampel setelah diberikan perlakuan untuk melihat sejauh mana peranan keterampilan proses terintegrasi terhadap hasil belajar fisika peserta didik. Instrumen yang digunakan pada *posttest* ini adalah tes hasil belajar setelah diberi perlakuan dalam bentuk pilihan ganda yang terdiri atas empat alternatif jawaban

b. Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan setelah pelaksanaan proses pembelajaran yang kemudian dilanjutkan dengan pemberian tes hasil belajar untuk mengukur penguasaan peserta didik terhadap materi pelajaran yang telah diajarkan di kelas IX SMP Batara Gowa, menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Square*. Dalam pengumpulan data mengenai variabel yang diteliti dalam penelitian ini digunakan instrumen, berupa tes hasil belajar peserta didik dalam bentuk objektif tes (pilihan ganda) untuk pengujian hasil belajar pada aspek kognitif, yang akan diujicoba sebelum digunakan dalam penelitian untuk mengetahui validitas dan reliabilitas tes tersebut.

Pengujian validitas setiap item tes dilakukan dengan menggunakan rumus berikut:

$$r_{pb_i} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

(Arikunto, Suharsimi, 2003: 79)

Dengan kriteria, jika $r_{pb_i} \geq 0,312$ maka item dinyatakan valid dan jika $r_{pb_i} < 0,312$ maka item dinyatakan drop.

Untuk mengetahui konsistensi instrumen yang digunakan, maka harus ditentukan reliabilitasnya. Untuk menghitung reliabilitas

tes hasil belajar fisika digunakan rumus Kuder-Richardson - 20 (KR-20) sebagai berikut :

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

(Arikunto, Suharsimi, 2003: 100)

Adapun untuk menilai hasil belajar fisika siswa pada aspek psikomotorik digunakan instrumen berupa tes keterampilan proses yang disusun berbentuk objektif tes (berbentuk pilihan ganda), yang sebelumnya telah divalidasi dengan validasi ahli oleh beberapa dosen. Kemudian untuk menilai hasil belajar fisika siswa pada aspek afektif, digunakan instrumen berupa angket mengenai pengetahuan siswa mengenai pelajaran fisika serta minat dan kegemaran peserta didik terhadap mata pelajaran fisika.

c. Teknik Analisis Deskriptif

Dalam hal ini digunakan skor rata-rata, standar deviasi, skor tertinggi (maksimum), skor terendah (minimum), serta distribusi frekuensi hasil belajar siswa dalam ketiga aspek hasil belajar. Untuk mengetahui nilai yang diperoleh siswa, maka skor di konversi dalam bentuk nilai menggunakan rumus sebagai berikut:

$$N = \frac{SS}{SI} \times 100$$

Keterangan:

N = nilai siswa

S_s = skor hasil belajar siswa

S₁ = skor ideal aspek kognitif, afektif dan psikomotorik

Tabel 2. Kategori penilaian hasil belajar siswa

Nilai	Kategori
0 - 34	Sangat rendah
35 - 54	Rendah
55 - 64	Sedang
65 - 84	Tinggi
85 - 100	Sangat tinggi

d. Uji Gain

Uji Gain dilakukan apabila sampel dalam penelitian yakni sampel populasi oleh karena di sekolah hanya terdapat satu kelas untuk kelas maka sampel juga menjadi sampel populasi. Serta desain yang digunakan adalah perbandingan *pretest* dan *posttest* peserta

didik atau “*The One Grup Pretest – Posttest Design*”.

Dalam hal ini digunakan nilai hasil belajar tiap peserta didik untuk *pretest* dan *posttest*, serta skor tertinggi (maksimum) dalam ketiga aspek hasil belajar. Untuk mengetahui peningkatan yang diperoleh siswa, maka menggunakan rumus uji Gain sebagai berikut:

$$Gain (d) = \frac{O_2 - O_1}{Skor\ Maksimum - O_1}$$

Dengan kriteria interpretasi indeks gain yang dikemukakan oleh Haake, yaitu:

- $d > 0,7$ (indeks gain tinggi)
- $0,3 \leq d \leq 0,7$ (indeks gain sedang)
- $d < 0,3$ (indeks gain rendah)

3. HASIL PENELITIAN

a. Hasil Belajar Fisika Pada Aspek Kognitif

Tabel 3. Statistik nilai hasil belajar fisika aspek kognitif peserta didik kelas IX SMP Batara Gowa

Pretest	
Penilaian	Skor
Nilai maksimum	83,33
Nilai minimum	37,50
Jumlah sample	32
Rata-rata nilai	61,98
Standar deviasi	13,08
Postest	
Penilaian	Skor
Nilai maksimum	91,67
Nilai minimum	45,83
Jumlah sample	32
Rata-rata nilai	74,87
Standar deviasi	13,45

Tabel 4. Persentase ketuntasan belajar fisika peserta didik kelas IX IPA SMP Batara Gowa pada aspek kognitif

Pretest					
NO	Kategori Hasil Belajar	Skor	Nilai	Frekuensi	Persentase (%)
1	Tuntas	≥ 16	≥ 65	15	47
2	Belum Tuntas	< 16	< 65	17	53
Jumlah				32	100,0
Postest					
NO	Kategori Hasil Belajar	Skor	Nilai	Frekuensi	Persentase (%)
1	Tuntas	≥ 16	≥ 65	25	78
2	Belum Tuntas	< 16	< 65	7	22
Jumlah				32	100,0

Tabel 5. Distribusi frekuensi kumulatif skor hasil belajar fisika peserta didik kelas IX SMP Batara Gowa pada aspek kognitif

Nilai	F	f (%)	Kumulatif			
			Bawah	f(%)	Atas	f(%)
9-10	4	12,5	4	12,5	32	100
11-12	5	15,5	9	28,13	28	87,50
13-14	2	6,5	11	34,34	23	71,88
15-17	12	37,5	23	71,88	21	65,63
18-19	5	15,5	28	87,50	9	28,13
20-21	4	12,5	32	100	4	12,5
Jumlah	32	100				

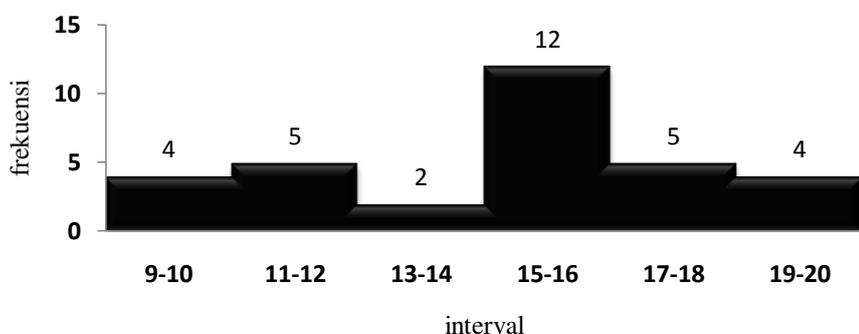
Posttest

Nilai	F	f (%)	Kumulatif			
			Bawah	f (%)	Atas	f (%)
11-12	2	6,25	2	6,25	32	100
13-14	4	12,5	6	18,75	30	93,75
15-16	4	12,5	10	31,25	26	81,25
17-18	8	25,00	18	56,25	22	68,75
19-20	7	21,88	25	78,13	14	43,75
21-22	7	21,88	32	100	7	21,88
Jumlah	32	100				

Lebih jelasnya data hasil belajar peserta didik pada tabel di atas dapat disajikan secara grafik berikut ini:

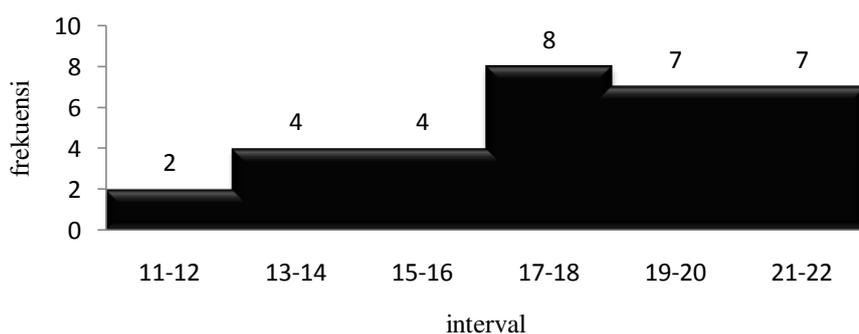
Pretest

Grafik hubungan antara skor peserta didik dan frekuensi pada aspek kognitif



Posttest

Grafik hubungan antara skor peserta didik dan frekuensi pada aspek kognitif



Gambar 1. Distribusi frekuensi skor hasil belajar peserta didik kelas IX SMP Batara Gowa pada aspek kognitif

b. Hasil Belajar Fisika Pada Aspek Afektif

Hasil belajar fisika peserta didik kelas IX SMP Batara Gowa pada aspek afektif yang diajar menggunakan strategi pembelajaran

kooperatif tipe *Think-Pair-Square*, dapat dipaparkan sebagai berikut:

Tabel 6. Statistik nilai hasil belajar fisika aspek afektif peserta didik kelas IX SMP Batara Gowa

Pretest	
Penilaian	Skor
Nilai maksimum	88
Nilai minimum	44
Jumlah sample	32
Rata-rata nilai	65,88
Standar deviasi	12,02

Posttest

Penilaian	Skor
Nilai maksimum	100
Nilai minimum	56
Jumlah sample	32
Rata-rata nilai	78,88
Standar deviasi	14,56

Jika skor hasil belajar peserta didik SMP Batara Gowa tahun ajaran 2011/2012 pada aspek afektif dianalisis dengan menggunakan persentase pada distribusi frekuensi maka dapat dibuat tabel distribusi kumulatif sebagai berikut:

Tabel 7. Distribusi frekuensi kumulatif skor hasil belajar fisika peserta didik kelas IX SMP Batara Gowa pada aspek afektif

Pretest

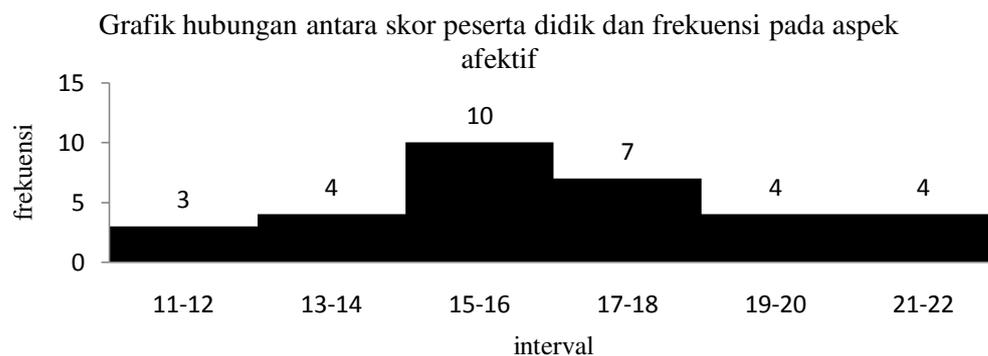
Nilai	F	f (%)	Kumulatif			
			Bawah	f(%)	Atas	f(%)
11-12	3	9,38	3	9,38	32	100,0
13-14	4	12,50	7	21,88	29	90,63
15-16	10	31,25	17	53,13	25	78,13
17-18	7	21,88	24	75,00	15	46,88
19-20	4	12,50	28	87,50	8	25,00
21-22	4	12,50	32	100,0	4	12,50
Jumlah	32	100				

Posttest

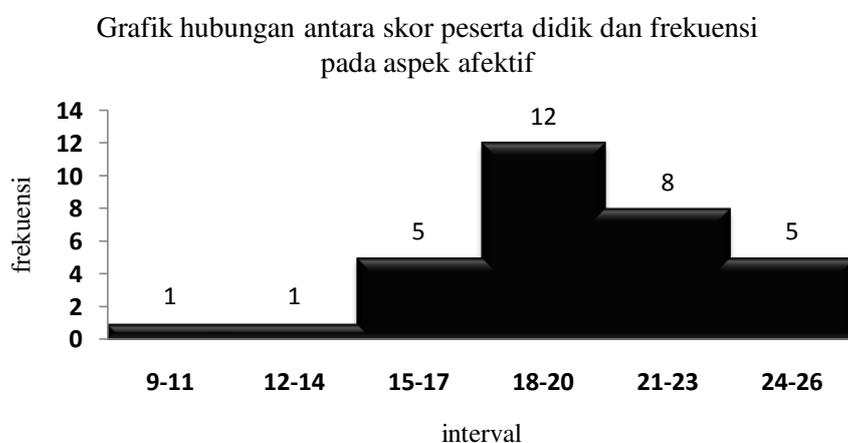
Nilai	F	f (%)	Kumulatif			
			Bawah	f(%)	Atas	f(%)
9-11	1	3,13	1	3,13	32	100,0
12-14	1	3,13	2	6,25	31	96,88
15-17	5	15,63	7	21,88	20	62,50
18-20	12	37,50	19	59,38	25	78,13
21-23	8	25,00	27	84,38	13	40,63
24-26	5	15,63	32	100,0	5	15,63
Jumlah	32	100				

Lebih jelasnya data hasil belajar peserta didik pada tabel di atas dapat disajikan secara grafik berikut ini:

Pretest



Posttest



Gambar 2. Grafik hubungan antara skor peserta didik dan frekuensi pada aspek afektif

c. Hasil Belajar Fisika Pada Aspek Psikomotor

Rata-rata nilai 64,06
Standar deviasi 13,16

Hasil belajar fisika peserta didik kelas IX SMP Batara Gowa pada aspek psikomotorik yang diajar menggunakan strategi pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Square*, dapat dipaparkan sebagai berikut.

Tabel 8. Statistik nilai hasil belajar fisika aspek psikomotorik peserta didik kelas IX SMP Batara Gowa

Pretest	
Penilaian	Skor
Nilai maksimum	90
Nilai minimum	40
Jumlah sample	32

Posttest	
Penilaian	Skor
Nilai maksimum	100
Nilai minimum	50
Jumlah sample	32
Rata-rata nilai	79,06
Standar deviasi	14,00

Jika skor hasil belajar peserta didik SMP Batara Gowa tahun ajaran 2011/2012 pada aspek psikomotorik dianalisis dengan menggunakan persentase pada distribusi frekuensi maka dapat dibuat tabel distribusi kumulatif sebagai berikut:

Tabel 9. Distribusi frekuensi kumulatif skor hasil belajar fisika peserta didik kelas IX SMP Batara Gowa pada aspek psikomotorik

Pretest

Nilai	F	f (%)	Kumulatif			
			Bawah	f(%)	Atas	f(%)
4	3	9,38	3	9,38	32	100,0
5	5	15,63	8	25,00	29	90,63
6	11	34,38	19	59,38	24	75,00
7	6	18,75	25	78,13	13	40,63
8	2	6,25	27	84,38	7	21,88
9	5	15,63	32	100,0	5	15,63
Jumlah	32	100				

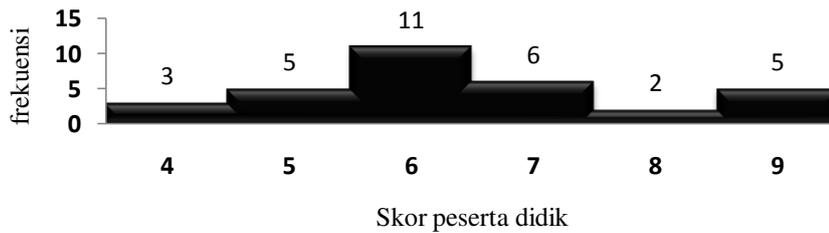
Postest

Nilai	F	f (%)	Kumulatif			
			Bawah	f(%)	Atas	f(%)
5	1	3,13	1	3,13	32	100,0
6	3	9,38	4	12,50	28	85,50
7	10	31,23	14	43,75	26	81,25
8	6	18,75	20	62,50	22	68,75
9	9	28,13	29	90,63	8	25,00
10	3	9,38	32	100,0	2	6,25
Jumlah	32	100				

Lebih jelasnya data hasil belajar peserta didik pada tabel di atas dapat disajikan secara grafik berikut ini:

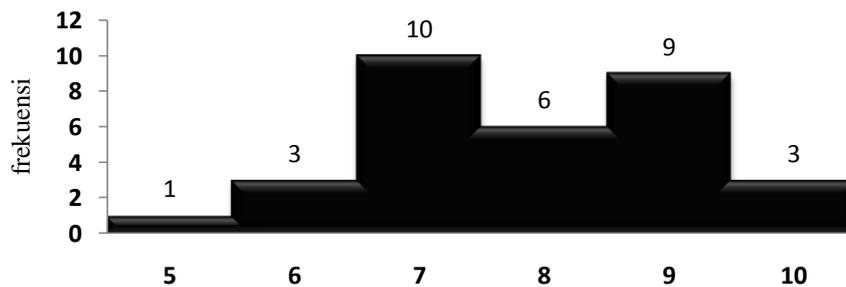
Pretest

Grafik hubungan antara skor peserta didik dan frekuensi pada aspek psikomotorik



Postest

Grafik hubungan antara skor peserta didik dan frekuensi pada aspek psikomotorik



Gambar 3. Distribusi frekuensi skor hasil belajar peserta didik kelas IX SMP Batara Gowa pada aspek psikomotori

d. Uji Gain

Uji Gain (d) hasil analisis pada aspek kognitif,afektif dan psikomorik

Tabel 10. Uji Gain (d) hasil analisis pada aspek kognitif

	Kognitif								
	Pretest			Gain (d)			Posttest		
	d > 0,7	$0,3 \leq d \leq 0,7$	d < 0,3	(T)	(S)	(R)	d > 0,7	$0,3 \leq d \leq 0,7$	d < 0,3
	(T)	(S)	(R)				(T)	(S)	(R)
Responden	3	4	1				1	4	2
	5	10	2				3	11	7
	7	11	6				5	13	8
	22	21	8				6	17	10
	26	24	9				9	23	12
	32	27	12				14	27	15
		29	13				19	30	16
		31	14				20	31	18
			15	50%	20%	44%	21	32	26
			16				22		28
			17				24		29
			18				25		
			19						
			20						
			23						
			25						
			28						
			30						
	Σ	6	8	18	6	2	8	12	10

Tabel 11. Uji Gain (d) hasil analisis pada aspek afektif

	Afektif								
	Pretest			Gain (d)			Posttest		
	d > 0,7	$0,3 \leq d \leq 0,7$	d < 0,3	(T)	(S)	(R)	d > 0,7	$0,3 \leq d \leq 0,7$	d < 0,3
	(T)	(S)	(R)				(T)	(S)	(R)
Responden	3	2	1				1	2	8
	5	4	8				3	4	10
	6	7	10				6	5	11
	9	11	13				9	7	21
	14	12	21				14	12	29
	15	18	22				15	13	30
	17	23	29	21%	10%	14,3%	16	17	32
	19	26	30				19	18	
	20	31					20	23	
	24	32					22	26	
	25						24	31	
	27						25		
	28						27		
							28		
Σ	11	9	8	3	2	1	14	11	7

Tabel 11. Uji Gain (d) hasil analisis pada aspek psikomotorik

	PSIKOMOTORIK								
	Pretest			Gain (d)			Posttest		
	d > 0,7	$0,3 \leq d \leq 0,7$	d < 0,3	(T)	(S)	(R)	d > 0,7	$0,3 \leq d \leq 0,7$	d < 0,3
	(T)	(S)	(R)				(T)	(S)	(R)
Responden	15	3	1				1	3	8
	30	5	2				2	5	14
		6	4				4	6	17
		10	7				7	10	18
		11	8				9	11	20
		12	9				13	12	23
		16	13				15	16	24
		21	14				19	21	27
		22	17				25	22	28
		24	18	83,3%	9,1%	90%	26	29	31
		29	19				30		
			20				32		
			23						
			25						
			26						
		27							
		28							
		31							
		32							
Σ	2	9	19	10	1	9	12	10	10

4. PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis data dan pemberian tes akhir hasil belajar fisika kelas IX SMP Batara Gowa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Square* pada aspek kognitif untuk *pretest* memperoleh nilai rata-rata 61,98 sedangkan *posttest* memperoleh nilai rata-rata 74,87 dari 100 nilai ideal, ini mengidentifikasikan bahwa hasil belajar peserta didik berada pada kategori baik. Nilai standar deviasi persebaran nilai peserta didik pada *pretest* yaitu 13,08, sedangkan *posttest* 13,45. Jumlah peserta didik yang telah mencapai ketuntasan belajar pada *pretest* sebanyak 15 peserta didik dan yang tidak mencapai ketuntasan belajar sebanyak 17 orang, sedangkan pada *posttest* sebanyak 25 peserta didik dan yang tidak mencapai ketuntasan belajar sebanyak 7 orang. Dengan demikian ketuntasan belajar pada penelitian ini lebih besar setelah di ajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Square*. Pada uji Gain untuk *pretest*, hasil belajar fisika peserta didik pada aspek kognitif jumlah indeks tertinggi adalah 6 peserta didik, jumlah indeks Gain sedang adalah 8 peserta didik dan jumlah indeks Gain terrendah adalah 18 peserta didik. Pada uji Gain untuk *posttest* hasil belajar fisika

peserta didik pada aspek kognitif jumlah indeks tertinggi adalah 12 peserta didik, jumlah indeks Gain sedang adalah 10 peserta didik dan jumlah indeks Gain terrendah adalah 10 peserta didik. Hal ini berarti bahwa jumlah yang paling banyak terdapat pada $d > 0,7$ (indeks Gain tinggi)

Pada aspek afektif menunjukkan bahwa hasil belajar fisika kelas IX SMP Batara Gowa yang diajar dengan strategi pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Square* memperoleh nilai rata-rata pada *pretest* 65,88 sedangkan pada *posttest* 78,88 dari 100 nilai ideal yang mungkin dicapai peserta didik, ini mengidentifikasikan bahwa hasil belajar peserta didik pada aspek afektif berada pada kategori baik. Nilai standar deviasi persebaran nilai peserta didik pada *pretest* yaitu 12,02 sedangkan *posttest* yaitu 14,56. Pada uji Gain untuk *pretest*, hasil belajar fisika peserta didik pada aspek kognitif jumlah indeks tertinggi adalah 11 peserta didik, jumlah indeks Gain sedang adalah 10 peserta didik dan jumlah indeks Gain terrendah adalah 8 peserta didik. Pada uji Gain untuk *posttest*, hasil belajar fisika peserta didik pada aspek kognitif jumlah indeks tertinggi adalah 14 peserta didik, jumlah indeks Gain sedang adalah 11 peserta didik dan jumlah indeks Gain

terendah adalah 7 peserta didik. Hal ini berarti bahwa jumlah yang paling banyak terdapat pada $d > 0,7$ (indeks Gain tinggi)

Pada aspek psikomotorik menunjukkan bahwa hasil belajar fisika kelas IX SMP Batara Gowa yang diajar dengan strategi pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Square* memperoleh nilai rata-rata pada *pretest* 64,06 sedangkan pada *posttest* 79,06 dari 100 nilai ideal yang mungkin dicapai peserta didik, ini mengidentifikasi bahwa hasil belajar peserta didik pada aspek psikomotorik berada dalam kategori baik. Nilai standar deviasi persebaran nilai peserta didik pada *pretest* yaitu 13,16, sedangkan pada *posttest* yaitu 14,00. Pada uji Gain untuk *pretest*, hasil belajar fisika peserta didik pada aspek kognitif jumlah indeks tertinggi adalah 2 peserta didik, jumlah indeks Gain sedang adalah 11 peserta didik dan jumlah indeks Gain terendah adalah 19 peserta didik. Pada uji Gain untuk *posttest*, hasil belajar fisika peserta didik pada aspek kognitif jumlah indeks tertinggi adalah 12 peserta didik, jumlah indeks Gain sedang adalah 10 peserta didik dan jumlah indeks Gain terendah adalah 10 peserta didik. Hal ini berarti bahwa jumlah yang paling banyak terdapat pada $d > 0,7$ (indeks Gain tinggi)

Dilihat dari rata-rata skor yang diperoleh ternyata rata-rata skor antara *pretest* dan *posttest* memiliki perbedaan secara nyata. Kenyataan ini mendukung hipotesis yang diajukan dalam penelitian, sehingga dapat dikatakan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Square* pada peserta didik kelas IX SMP Batara Gowa dalam pembelajaran fisika ditinjau dari aspek kognitif, afektif dan psikomotorik cenderung lebih aktif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik di bandingkan pola mengajar biasa. Akan tetapi nilai rata-rata yang diperoleh peserta didik belum sepenuhnya mencapai nilai ideal, dan adanya kemampuan beberapa peserta didik dalam pembelajaran fisika ditinjau dari aspek kognitif, afektif dan psikomotorik menurun, hal ini disebabkan karena kemampuan sebagian peserta didik dalam pembelajaran masih rendah, misalnya kemampuan menarik kesimpulan, perhatian terhadap penjelasan pendidik, kemampuan peserta didik mengemukakan pendapat, membuat analisis

dari data yang diperoleh serta peserta didik tersebut sering absen dan sakit

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Skor rata-rata hasil belajar yang dicapai peserta didik kelas IX SMP Batara Gowa Tahun Pelajaran 2011/2012 dalam pembelajaran Fisika ditinjau dari aspek kognitif, sebelum diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Square* adalah 61,98 dengan interval taksiran yang terletak antara 55,00 dan 64,00 dan setelah diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Square* adalah 74,87 dengan interval taksiran yang terletak antara 65,00 dan 84,00
- 2) Skor rata-rata hasil belajar yang dicapai peserta didik kelas IX SMP Batara Gowa Tahun Pelajaran 2011/2012 dalam pembelajaran Fisika ditinjau dari aspek afektif, sebelum diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Square* adalah 65,88 dengan interval taksiran yang terletak antara 65,00 dan 84,00 dan setelah diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Square* adalah 78,88 dengan interval taksiran yang terletak antara 65,00 dan 84,00
- 3) Skor rata-rata hasil belajar yang dicapai peserta didik kelas IX SMP Batara Gowa Tahun Pelajaran 2011/2012 dalam pembelajaran Fisika ditinjau dari aspek psikomotorik, sebelum diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Square* adalah 64,00 dengan interval taksiran yang terletak antara 55,00 dan 64,00 dan setelah diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Square* adalah 79,06 dengan interval taksiran yang terletak antara 65,00 dan 84,00.

Sehubungan dengan kesimpulan hasil penelitian di atas, maka disarankan beberapa hal dibawah ini :

- 1) Agar pencapaian hasil belajar peserta didik mampu menunjang secara maksimal, baik dari aspek kognitif, afektif maupun

- psikomotorik harus sesuai dengan model pembelajaran yang diterapkan.
- 2) Pendidik diharapkan dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Square* dalam proses pembelajarannya sebagai salah satu alternatif dalam mata pelajaran IPA fisika untuk dapat mencapai hasil belajar fisika yang diharapkan serta mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran.
 - 3) Kepada peneliti lain yang berminat mengkaji rumusan yang serupa diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini dengan mengkaji model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Square* secara mendalam lagi sehingga dapat memperkuat hasil penelitian ini yang pada gilirannya nanti akan lahir suatu tulisan yang lebih baik, lebih lengkap dan lebih bermutu.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan* Jakarta: Bumi Aksara.
- Khaeruddin, Erwin. 2006. *Metodologi Penelitian*. Makassar : CV. Berkah Utami.
- Khaeruddin, dkk . 2011. *Jurnal Mipa dan Pembelajaran*. Makassar : UNMLie, Anita. 2007. *Teknik Think- Pair-Square*. Jakarta : Rineka cipta.
- Roestiyah ,N.K.2088.*Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta.Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka cipta.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suyatno. 2009. *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo: Masmedia Buana Pustaka.
- Tim Asa Mandiri. 2006. *Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum*
- Trianto. 2007. *Model-model pembelajaran inovatif berorientasi konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.