

PERBANDINGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA MENGUNAKAN STRATEGI PEMBELAJARAN AKTIF TIPE *QUIZ TEAM* DENGAN *SNOW BALLING* DI KELAS VIII SMP NEGERI 2 KOTA SOLOK

Rita Oktavinora^{1,2}, Febri Yennita²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Mahaputra Muhammad Yamin Solok

Email: ritaoktavinora@yahoo.com

Abstract

The purpose of this research is to know the difference of learning result of student mathematics using active strategy of quiz team type with snow balling in class VIII SMP Negeri 2 Kota Solok. The hypothesis is that there are differences in students' mathematics learning outcomes using active strategy of quiz team type with snow balling in Grade VIII SMP Negeri 2 Kota Solok. Type of experimental research with the design of the study The Static Group Comparison the population of all classes VIII SMP Negeri 2 Kota Solok. Sampling with random sampling technique, then the selected sample is class VIII₉ which amounted to 35 students and VIII₁₀ amounted to 32 students. From the data analysis, the mean of the experimental class final test was 65.86 and the experiments were two 71.09. With t test obtained $-t_{(1 - 1/2 \alpha, dk)} < t_{cal} < t_{(1 - 1/2 \alpha, dk)}$, $\alpha = 0,05$ means H_0 is accepted which means there is no difference of mathematics learning result using the strategy active learning type quiz team with snow balling in class VIII SMP Negeri 2 city Solok.

Keywords: Learning Outcomes, Quiz Team, Snow Balling

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika siswa menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *quiz team* dengan *snow balling* di kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Solok. Hipotesisnya adalah terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *quiz team* dengan *snow balling* di kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Solok. Jenis penelitian eksperimen dengan desain penelitian *The Static Group Comparison* yang populasi semua kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Solok. Pengambilan sampel dengan teknik *random sampling*, maka sampel yang terpilih adalah kelas VIII₉ yang berjumlah 35 siswa dan VIII₁₀ berjumlah 32 siswa. Dari hasil analisis data, rata-rata tes akhir kelas eksperimen satu adalah 65,86 dan eksperimen dua 71,09. Dengan uji *t* didapatkan $-t_{(1 - \frac{1}{2} \alpha, dk)} < t_{hitung} < t_{(1 - \frac{1}{2} \alpha, dk)}$, $\alpha=0,05$ berarti H_0 diterima yang artinya tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *quiz team* dengan *snow balling* di kelas VIII SMP Negeri 2 kota Solok.

Kata Kunci: Hasil Belajar, Quiz Team, Snow Balling

PENDAHULUAN

Matematika berperan penting dalam ilmu pendidikan, sebab banyak ilmu pengetahuan yang perkembangannya bergantung pada matematika. Itulah sebabnya matematika sebagai salah satu ilmu dasar yang aspek penerapannya dapat meningkatkan

Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Seiring berkembangnya IPTEK pendidikan saat ini hendaknya didasarkan pada tingkat kualitas dan kemampuan guru dalam menggunakan strategi pembelajaran yang ada untuk menghadapi permasalahan yang dihadapi oleh siswa. Guru sebagai pendidik juga harus mempersiapkan pembelajaran yang dapat menumbuhkan cara berpikir siswa agar menjadi lebih kreatif. Untuk itu diperlukan interaksi mengajar yang baik antara guru dan siswa, maka guru harus memperhatikan yang tepat dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran matematika di sekolah selama ini belum berhasil meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika. Realitanya masih banyak siswa yang mendapatkan nilai rendah dan belum mampu memahami berbagai konsep matematika. Oleh karena itu, pemahaman konsep yang benar harus diberikan pada setiap pokok bahasan dalam matematika.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru matematika SMP Negeri 2 kota Solok pada tanggal 24 Januari 2013 siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran, karena sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam menjawab pertanyaan jika pertanyaan tersebut menunjukkan adanya suatu tantangan yang tidak bisa dipecahkan melalui prosedur rutin yang telah mereka ketahui. Artinya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika masih rendah.

Rendahnya kemampuan siswa tersebut diakibatkan karena pembelajaran matematika yang terlaksana masih terpusat pada guru dan ada siswa yang cepat menguasai materi sehingga ia banyak berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Disamping itu ada pula siswa yang lambat sehingga berpartisipasi rendah. Mereka ini mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal matematika apalagi bantuan guru dan interaksi sesama siswa juga kurang, sehingga hasil belajarnya rendah di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah yaitu 72. Hal ini dapat dilihat dari persentase ketuntasan siswa pada ujian tengah semester II matematika kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Solok tahun pelajaran 2012/2013 pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase Ketuntasan Siswa pada Ujian Tengah Semester II Matematika Kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Solok Tahun Pelajaran 2012/2013.

Kelas	Jumlah Siswa	Tuntas		Tidak tuntas	
		Jumlah	%	Jumlah	%
VIII1	32	25	78	7	22
VIII2	33	4	12	29	88
VIII3	32	2	6	30	94

VIII4	33	0	0	33	100
VIII5	32	2	6	30	94
VIII6	33	0	0	33	100
VIII7	33	0	0	33	100
VIII8	32	0	0	32	100
VIII9	35	0	0	35	100
VIII10	32	2	6	30	94
VIII11	32	3	9	29	91

Sumber: Tim pengelola nilai kelas VIII SMP Negeri 2 kota Solok

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat bahwa presentase ketuntasan nilai siswa rata-rata masih dibawah 50% kecuali kelas VIII₁.

Rendahnya hasil belajar matematika siswa tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor, yang secara umum terdiri atas dua hal, yaitu faktor yang berasal dari dalam diri siswa dan faktor yang berasal dari luar diri siswa. Salah satu faktor yang berasal dari dalam diri siswa diantaranya minat serta motivasi siswa. Faktor yang berasal dari luar diri siswa diantaranya pengaruh guru dan teman.

Berdasarkan kenyataan tersebut, diperlukan solusi agar permasalahan dapat teratasi, yang mana guru merupakan salah satu komponen utama dalam proses pembelajaran diharapkan mampu menciptakan situasi dan kondisi yang dapat merangsang siswa untuk belajar aktif. Guru harus bisa memilih dan menggunakan strategi pembelajaran yang tepat untuk siswanya dalam proses pembelajaran. Salah satu alternatif untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *quiz team* dan *snow balling*, dimana strategi ini belum pernah digunakan di SMP Negeri 2 kota Solok.

Keunggulan strategi pembelajaran aktif tipe *quiz team* ini adalah “dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dan siswa dapat berinteraksi bebas dengan sesamanya”. Strategi pembelajaran aktif tipe *snow balling* digunakan untuk mendapatkan jawaban yang dihasilkan dari diskusi siswa secara bertingkat. Dimulai dari kelompok kecil kemudian dilanjutkan dengan kelompok yang lebih besar sehingga pada akhirnya akan memunculkan jawaban yang telah disepakati secara berkelompok. Walaupun *snow balling* strategi yang sederhana tapi memiliki keunggulan diantaranya, “dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir analisis dan sintesis, mampu memperdalam pemahaman siswa, menyenangkan siswa dalam belajar, dapat mengembangkan sikap positif siswa, sikap kepemimpinan dan rasa ingin tahu. Agustin (2010:1) menyatakan “*snow balling* suatu strategi pembelajaran yang menarik, menyenangkan, dan dapat meningkatkan

keaktifan siswa karena siswa diibaratkan seperti bola salju yang menggelinding dari kelompok kecil menjadi kelompok yang lebih besar”.

Strategi pembelajaran aktif tipe *quiz team* dan *snow balling* diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah, “apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *quiz team* dengan *snow balling* di kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Solok ?”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian ini dilakukan terhadap dua kelas yaitu kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Perlakuan yang diberikan terhadap kedua kelas tidak sama. Pada kelas eksperimen I diberikan perlakuan dengan menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *quiz team* sedangkan pada kelas eksperimen II diberikan perlakuan dengan menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *snow balling*.

A. Kelas Eksperimen I

1) Pendahuluan

a) Apersepsi

(1) Menginformasikan tujuan pembelajaran

(2) Mengingatnkan siswa tentang pelajaran sebelumnya yang berhubungan dengan materi pokok.

b) Motivasi

Menanyakan pengalaman siswa yang berkaitan dengan materi pokok.

2) Kegiatan Inti

Menggunakan strategi Pembelajaran aktif Tipe *quiz team* dengan langkah-langkah yang dikemukakan oleh Zaini (2008:54).

a) Guru menyampaikan materi pelajaran.

b) Bagi siswa berkelompok yang terdiri-dari 5-6 orang, misalnya A, B dan C.

c) Minta kelompok A untuk memberi pertanyaan kepada kelompok B. Jika kelompok B tidak bisa menjawab pertanyaan, lempar pertanyaan tersebut kepada kelompok C.

d) Kelompok A memberi pertanyaan kepada kelompok C, jika kelompok C tidak bisa menjawab, lempar kepada kelompok B.

e) Jika tanya jawab ini selesai, lanjutkan penanya kedua yaitu kelompok B.

Lakukan seperti proses kelompok A dan begitu juga pada penanya kelompok C.

- f) Guru menjelaskan tentang jawaban yang kurang dipahami siswa.
- 3) Penutup
- a) Guru membimbing siswa mengambil kesimpulan tentang materi pokok.
 - b) Guru memberikan Pekerjaan Rumah (PR).

B. Kelas Eksperimen II

- 1) Pendahuluan
- a) Apersepsi
 - 1) Menginformasikan tujuan pembelajaran.
 - 2) Mengingatkan siswa tentang pelajaran sebelumnya yang berhubungan dengan materi pokok.
 - b) Motivasi

Menanyakan pengalaman siswa yang berkaitan dengan materi pokok.
- 2) Kegiatan Inti
- Menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *snow balling* dengan langkah-langkah yang dikemukakan oleh Zaini (2008:58).
- a) Sampaikan materi pelajaran.
 - b) Beri siswa soal-soal latihan yang bersangkutan dengan materi yang telah disampaikan.
 - c) Minta siswa menjawabnya dalam kelompok kecil misalnya dua orang.
 - d) Setelah siswa yang bekerja berpasangan tadi mendapatkan jawaban, gabungkan dengan yang dua orang lainnya sehingga jadi empat orang.
 - e) Kelompok berempat ini mengerjakan tugas yang sama seperti dalam kelompok dua orang.
 - f) Setelah kelompok berempat ini selesai mengerjakan tugas, setiap kelompok digabungkan dengan satu kelompok lain. Dengan ini muncul kelompok baru yang anggotanya delapan orang.
 - g) Kelompok baru ini sama dengan tugas pada langkah keempat.
 - h) Masing-masing kelompok diminta menyampaikan hasilnya di depan kelas.
 - i) Guru membandingkan jawaban dari masing-masing kelompok kemudian memberikan penjelasan yang kurang dimengerti oleh siswa.
- 3) Penutup
- a) Guru membimbing siswa membuat kesimpulan dari materi yang dipelajari.
 - b) Guru memberikan Pekerjaan Rumah (PR)

Instrumen Penelitian

Mendapatkan data hasil belajar matematika siswa, peneliti menggunakan tes tertulis berbentuk tes uraian dengan memberikannya setelah materi pelajaran berakhir.

Teknik Analisis Data

1. Hasil Belajar

Teknik analisis data yang peneliti gunakan adalah perbedaan *mean* dengan menggunakan uji-*t*, dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- a) Menentukan rata-rata nilai hasil belajar dan variansi masing-masing kelas.
- b) Uji normalitas

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah data hasil belajar kedua kelas sampel mempunyai variansi yang homogen atau tidak. Untuk mengujinya digunakan Uji F, Sudjana (2005: 249).

$$H_0: s_1^2 = s_2^2$$

$$H_1: s_1^2 \neq s_2^2$$

$$F = \frac{s_1^2}{s_2^2}$$

Keterangan:

$$s_1^2 = \text{Variansi terbesar}$$

$$s_2^2 = \text{Variansi terkecil}$$

$$F = \text{Perbandingan antara variansi terbesar dan terkecil}$$

Hipotesis H_1 diterima jika $F_{(1 - \frac{1}{2}\alpha) (n_1-1, n_2-1)} < F_{hitung} < F_{\frac{1}{2}\alpha (n_1-1, n_2-1)}$ dimana: $F_{(1 - \frac{1}{2}\alpha) (n_1-1, n_2-1)} = \frac{1}{F_{\frac{1}{2}\alpha (n_2-1, n_1-1)}}$ dengan $\alpha = 0,05$.

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis adalah prosedur untuk menghasilkan suatu keputusan untuk menerima atau menolak hipotesis yang telah ditentukan. Prosedur pengujian hipotesis adalah.

- a. Menentukan Formulasi Hipotesis

Formulasi hipotesis pada penelitian ini adalah.

1) Hipotesis Statistik

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Dengan:

$\mu_1 =$ Rata-rata hasil belajar matematika pada kelas eksperimen I

$\mu_2 =$ Rata-rata hasil belajar matematika pada kelas eksperimen II

2) Hipotesis Penelitian

H_0 : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *quiz team* dengan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *snow balling*.

H_1 : Terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *quiz team* dengan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *snow balling*.

b. Menentukan taraf signifikan

Taraf signifikan yang digunakan pada penelitian ini adalah $\alpha = 0,05$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2$

c. Menentukan kriteria pengujian hipotesis.

Dari analisis hasil belajar tes akhir data berdistribusi normal dan mempunyai variansi homogen maka untuk uji t digunakan rumus dari Sudjana (2005:239):

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dengan

$$s = \sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan : \bar{X}_1 = Nilai rata-rata kelompok eksperimen I
 \bar{X}_2 = Nilai rata-rata kelompok eksperimen II
 s_1^2 = Variansi kelompok eksperimen I
 s_2^2 = Variansi kelompok eksperimen II
 s = Simpangan baku kedua kelompok data
 n_1 = Jumlah siswa kelompok eksperimen I
 n_2 = Jumlah siswa kelompok eksperimen II

Kriteria pengujian adalah H_0 diterima jika $-t_{(1 - \frac{1}{2} \alpha, dk)} < t_{hitung} < t_{(1 - \frac{1}{2} \alpha, dk)}$ dimana $t_{1 - \frac{1}{2} \alpha}$ didapat dari daftar distribusi t dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$ dan peluang $(1 - \frac{1}{2} \alpha)$ yang artinya tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *quiz team* dengan *snow balling* di kelas VIII SMP Negeri 2 kota Solok

Hasil Penelitian

Data hasil belajar pada penelitian ini diperoleh dari tes akhir kedua kelas sampel. Tes akhir terdiri dari 6 butir soal uraian yang diikuti oleh 35 orang siswa untuk kelas eksperimen I dan 32 orang siswa untuk kelas eksperimen II. Data distribusi hasil belajar masing-masing kelas. Hasil analisis yang dilakukan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Hasil Tes Akhir Kelas Sampel

Kelas	Nilai Maks	Nilai Min	\bar{X}	S	S ²
Eksperimen I	87	40	65,86	13,75	188,59
Eksperimen II	97	50	71,09	15,38	236,41

Dari Tabel 2, dapat dilihat perbedaan rata-rata nilai antara kelas eksperimen satu dan kelas eksperimen. Rata-rata kelas eksperimen I adalah 65,86 sedangkan kelas eksperimen II adalah 71,09.

Analisis Data

Data yang didapat dari penelitian ini adalah data nilai tes akhir dari kedua kelas sampel. Untuk menarik kesimpulan dari data tes hasil belajar, maka dilakukan analisis secara statistik. Sebelum melakukan uji hipotesis terlebih dahulu harus dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas ini bertujuan untuk melihat apakah data hasil belajar kedua kelas sampel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Lilliefors*, dengan kriteria H_0 diterima jika $L_0 < L_{tabel}$ dengan taraf nyata 0,05. Hasil uji normalitas data dari kedua kelas sampel dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel

Kelas	N	Lo	L _{tabel}	Hasil Uji	Kriteria
Eksperimen I	35	0,1121	0,1497	$L_0 < L_{tabel}$	Data berdistribusi normal
Eksperimen II	32	0,1335	0,1565	$L_0 < L_{tabel}$	

Dari Tabel 3 didapat bahwa data hasil belajar kedua kelas sampel berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas Variansi

Uji homogenitas variansi bertujuan untuk melihat apakah data hasil belajar kedua kelas sampel mempunyai variansi yang homogen atau tidak. Hasil uji homogenitas variansi dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji Homogenitas Variansi Hasil Belajar Matematika Siswa

Kelas	N	s ²	Fhitung	Ftabel
Eksperimen I	35	188,95	1,25	F _{0,025(34,31)} =2,042
Eksperimen II	32	236,41		F _{0,975(34,31)} = 0,49

Berdasarkan Tabel 4, dapat dilihat bahwa $F_{(1 - \frac{1}{2}\alpha)(n_1-1, n_2-1)} < F_{hitung} < F_{\frac{1}{2}\alpha(n_1-1, n_2-1)}$ dengan dk pembilang 34 dan dk penyebut 31 pada $\alpha = 0,05$ maka dapat dikatakan data mempunyai variansi yang homogen .

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis ini digunakan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa dari kedua kelas sampel tersebut dilakukan uji persamaan dua rata-rata, sesuai dengan teknik analisis data yang dikemukakan, statistik uji yang digunakan adalah uji *t*. Hasil uji hipotesis dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Uji Hipotesis Data Hasil Belajar Siswa

Kelas	N	\bar{X}	t _{hitung}	t _{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen I	35	65,86	-1,49	-t(0,975, 65) = -1,99	H ₀ diterima
Eksperimen II	32	71,09		t(0,975, 65) = 1,99	

Berdasarkan Tabel 5 dapat dikatakan bahwa $-t_{(1 - \frac{1}{2}\alpha, dk)} < t_{hitung} < t_{(\frac{1}{2}\alpha, dk)}$ sehingga H₀ diterima, dalam arti tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *quiz team* dengan *snow balling* .

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *quiz team* dengan *snow balling* di kelas VIII SMP Negeri 2 kota Solok.

DAFTAR RUJUKAN

- Agustin, Sari. 2010. *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Snowballing Terhadap Hasil Belajar*, (Online), (<http://fis.um.ac.id/?p=1247> , diakses 25 Mei 2013).
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamdani . 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Lie, Anita. 2002. *Cooperative Learning: Mempraktekkan Cooperative di Ruang Kelas*. Jakarta: Grafindo.
- Muliyardi. 2002. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Padang: FMIPA Universitas Negeri Padang.
- Sanjaya, Wina. 2009. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Silberman, Melvin. 2009. *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: Nusamedia.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: PT. Tarsito.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wulantika, Alyuni. 2012. “Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Quiz Team* Terhadap Hasil Belajar Biologi Ditinjau dari Keaktifan Bertanya pada Siswa SMA Negeri Karang Pandan Tahun Pelajaran 2011/2012”. *Skripsi* tidak diterbitkan. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.