

PERBEDAAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *THINK TALK WRITE* DAN *SNOWBALL THROWING*

Ririn Sundari, Sri Rahmah Dewi Saragih

Pendidikan Matematika, Universitas Asahan

e-mail: ririnsundari_muji@yahoo.com

Abstract

The aim of this study was to obtain empirical evidence on differences in learning outcomes of students who are taught by learning model Think Talk Write and Snowball Throwing on Quadratic Equations material in class X SMA 5 Tanjungbalai academic year 2014/2015. The population of this research is class X SMA Negeri 5 Tanjungbalai academic year 2014/2015 which consists of two classes, X-2 as the experimental group (Think Talk Write), and a control class group (Throwing Snowball). To obtain the necessary data in this study used a test in the form of a description as much as 5 questions. From the analysis of the data obtained by the average and standard deviation of students who are taught by learning model Think Talk Write. By comparing this price on the table, with $df = 77$, obtained, it turns out. This means that it is rejected. So it can be concluded that there are significant differences between the results of learning taught by learning model Think Talk Write and taught learning model Snowball Throwing the quadratic equation material class X SMA 5 Tanjungbalai academic year 2014/2015.

Keywords: Think Talk write, Snowball Throwing, Quadratic Equations

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan bukti empiris tentang perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Think Talk Write* dan *Snowball Throwing* pada materi Persamaan Kuadrat di Kelas X SMA Negeri 5 Kota Tanjungbalai Tahun Ajaran 2014/2015. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 5 Kota Tanjungbalai Tahun Ajaran 2014/2015 yang terdiri dari dua kelas, kelompok eksperimen (*Think Talk Write*), dan kelompok kelas kontrol (*Snowball Throwing*). Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini digunakan tes yang berbentuk uraian sebanyak 5 soal. Dari hasil penelitian hipotesis diperoleh harga $t_{hitung} = 5,27$. Dengan membandingkan harga ini pada tabel, dengan $dk = 77$, diperoleh $t_{tabel} = 2,00$, ternyata $t_{hitung} > t_{tabel}$. Hal ini berarti bahwa H_0 ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar yang diajar dengan model pembelajaran *Think Talk Write* dan diajar dengan model pembelajaran *Snowball Throwing* pada materi persamaan kuadrat kelas X SMA Negeri 5 Kota Tanjungbalai tahun ajaran 2014/2015.

Kata kunci: *Think Talk write, Snowball Throwing, Persamaan Kuadrat.*

Pendidikan merupakan hal penting untuk menentukan maju mundurnya suatu bangsa. Untuk menghasilkan sumber daya manusia sebagai subjek dari pembangunan yang baik, diperlukan modal dari hasil pendidikan itu sendiri. Melalui pendidikan diharapkan bangsa Indonesia dapat mengejar ketertinggalannya dalam bidang sains dan teknologi. Pendidikan di sekolah merupakan salah satu upaya pemerintah untuk menghasilkan sumber daya yang berkualitas. Sehubungan dengan ini, pemerintah terus menerus berusaha untuk meningkatkan mutu pendidikan dengan melakukan usaha perbaikan di segala bidang.

Pendidikan pada hakekatnya adalah suatu proses terus menerus manusia untuk menanggulangi masalah-masalah yang dihadapi. Karena itu setiap siswa harus benar-benar dilatih dan dibiasakan berpikir secara mandiri.

Matematika sebagai salah satu ilmu dasar, baik aspek terapan-nya maupun aspek penalarannya, mempunyai peranan penting dalam upaya penguasaan ilmu dan teknologi. Untuk itu matematika sekolah perlu difungsikan sebagai wahana untuk menumbuh kembangkan kecerdasan, kemampuan, keterampilan serta untuk membentuk cara berfikir siswa.

Berdasarkan hasil perbincangan peneliti dengan guru di SMA Negeri 5 Kota Tanjungbalai pada awal bulan Juli 2014, diperoleh kesimpulan hasil belajar siswa masih rendah pada materi Persamaan Kuadrat. Hal ini terlihat dari 34 jumlah siswa, yang tuntas hanya 12 orang siswa (35,2%) pada materi Persamaan Kuadrat. Kriteria Ketun-

lasan Minimal (KKM) pada materi pokok Persamaan Kuadrat adalah 70. Dari hasil pengamatan diduga salah satu faktor yang menyebabkan belum maksimalnya pencapaian KKM di kelas X SMA Negeri 5 Kota Tanjungbalai Tahun Ajaran 2014/2015 adalah Model Pembelajaran yang digunakan serta siswa kesulitan baik dalam memahami maupun menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan materi Persamaan Kuadrat.

Hasil perbincangan juga menunjukkan bahwa model pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam mengajarkan materi Persamaan Kuadrat tersebut adalah hanya dengan menggunakan metode Konvensional, yaitu guru hanya menjelaskan materi pelajaran, memberikan contoh soal kemudian menyelesaikannya. Dalam hal ini siswa bertindak pasif. Hasil yang kurang memuaskan ini, memotivasi peneliti untuk mencoba model pembelajaran lain.

Model pembelajaran yang bersifat konvensional ini kurang baik apabila diterapkan dalam memberikan materi pembelajaran, apalagi bila dilihat dari tujuan pembelajaran yang menuntut siswa agar lebih aktif dalam proses belajar mengajar. Hal ini terbukti dengan menurunnya nilai kearsipan dalam tiga tahun terakhir ini seperti yang telah dikemukakan oleh guru bidang studi.

Selain itu, rendahnya hasil belajar siswa di SMA Negeri 5 Kota Tanjungbalai, menurut pengamatan Peneliti juga disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu (1) pembelajaran di sekolah masih menggunakan metode pembelajaran yang konvensional, (2) siswa merasa pelajaran

matematika adalah pelajaran yang membosankan dan menakutkan, (3) pada proses pembelajaran siswa kurang diikuti sertakan secara aktif, yang mengakibatkan siswa cepat melupakan pelajaran yang telah berlalu.

Penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat dapat menimbulkan kebosanan, kurang dipahami, dan monoton, sehingga siswa kurang termotivasi untuk belajar. Pembelajaran Matematika yang biasanya menggunakan metode ceramah memang kurang membuat siswa aktif, dan kurang dapat mengembangkan keterampilan siswa yang kelak dapat berguna dalam kehidupan bermasyarakat.

Pembelajaran matematika selama ini kurang memberi kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan ide/gagasan karena proses pembelajaran hanya terpusat pada guru. Guru dijadikan pusat pembelajaran yang menjadi model bagi seorang siswa. Guru menjelaskan didepan sementara siswa dibelakang hanya mendengarkan tanpa berani mengeluarkan pendapat yang mereka miliki.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X SMA Negeri 5 Kota Tanjungbalai Tahun Ajaran 2014/2015 yang beralamat di kecamatan Sei Tualang Raso. Waktu penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2014/2015.

Alat pengumpulan data yang digunakan adalah tes hasil belajar siswa dan observasi terhadap siswa saat pembelajaran berlangsung. Tes

hasil belajar siswa diberikan soal uraian sebanyak 5 soal yang telah divalidasi oleh dosen Universitas Asahan.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa Kelas X SMA Negeri 5 Kota Tanjungbalai Tahun Ajaran 2014/2015. Masing-masing setiap kelas terdiri dari 40 siswa. Jadi, jumlah keseluruhan siswa adalah 120 siswa.

Penelitian ini termasuk penelitian quasi eksperimen yang terdiri dari dua kelas. Pengambilan Sampel pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik *random sampling*. Maka kelas X-2 (kelas eksperimen) diperlakukan pembelajaran dengan model pembelajaran *Think Talk Write* dan kelas X-3 (kelas kontrol) diperlakukan pembelajaran dengan model pembelajaran *Snowball Throwing*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Data Kelas Eksperimen

X_i	f_i	$f_i x_i$	X_i^2	$f_i X_i^2$
77	14	1078	5929	830006
80	5	400	6400	32000
85	5	425	7225	36125
90	2	180	8100	16200
95	7	665	9025	63175
97	7	679	9409	65863
Σ	40	3427	46088	296369

Rata-rata mean kelas Eksperimen

$$\bar{x}_1 = \frac{\sum fixi}{\sum fi}$$

$$\bar{x}_1 = \frac{3427}{40}$$

$$\bar{x}_1 = 85,675$$

Simpangan Baku kelas Eksperimen

$$s_1^2 = \frac{n \sum fixi^2 - (\sum (fixi))^2}{n(n-1)}$$

$$s_1^2 = \frac{40(296369) - (3427)^2}{40(40-1)}$$

$$s = 8,41$$

Jadi varians hasil belajar siswa kelas Eksperimen adalah 70,7891 dan simpangan baku adalah 8,41.

Tabel 2. Data Kelas Kontrol

X_i	f_i	$f_i x_i$	X_i^2	$f_i X_i^2$
75	10	750	5625	56250
80	6	480	6400	38400
85	8	680	7225	57800
90	6	540	8100	48600
92	6	552	8464	50784
95	2	190	9025	18050
97	2	194	9409	18818
Σ	40	3386	54248	288702

Rata-rata mean kelas Kontrol

$$\bar{x}_2 = \frac{\sum fixi}{\sum fi}$$

$$\bar{x}_2 = \frac{3386}{40}$$

$$\bar{x}_2 = 84,65$$

Simpangan Baku kelas Kontrol

$$s_2^2 = \frac{n \sum fixi^2 - (\sum (fixi))^2}{n(n-1)}$$

$$s_2^2 = \frac{40(288702) - (3386)^2}{40(40-1)}$$

$$s = 7,29$$

Jadi varians hasil belajar siswa kelas Kontrol adalah 53,258 dan simpangan baku adalah 7,29.

Uji hipotesis diperoleh $t_{hitung} = 0,58$

Kriteria Pengujiannya adalah : terima H_0 jika $-t_{1-\frac{1}{2}\alpha} < t < t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$,

dimana $t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$ didapat dari daftar

distribusi t dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ dan peluang

$(1 - \frac{1}{2}\alpha)$. Untuk harga-harga t

lainnya H_0 ditolak.

$$t_{1-\frac{1}{2}\alpha} = 1 - \frac{1}{2}(0,05)0,975$$

Harga $t_{0,975}$ dengan $dk = 78$ dari daftar distribusi adalah 2,00. Kriteria pengujiannya adalah :

Terima H_0 Jika t_{hitung} terletak antara -2,00 dan 2,00 dan tolak H_0 Jika t mempunyai harga-harga lain. Maka H_0 di tolak dan H_a di terima.

Jadi dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* kurang dari rata-rata hasil belajar siswa di kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing*.

Pembahasan

Hasil penelitian pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

berasal dari kondisi awal yang sama, yaitu setelah diadakan uji normalitas dan homogenitas yang menunjukkan bahwa sampel berdistribusi normal dan tidak ada perbedaan varians. Kemudian dilakukan uji kesamaan dua rata-rata yang menunjukkan bahwa sampel mempunyai kesepadanan. Pada kelompok eksperimen diberi perlakuan pembelajaran dengan model pembelajaran *Think Talk Write*, sedangkan pada kelompok kontrol diberi perlakuan pembelajaran dengan model pembelajaran *Snowball Throwing*.

Proses pembelajaran pada kelompok eksperimen diawali dengan pembagian materi yang sesuai dengan kompetensi dasar serta tujuan pembelajaran. Kemudian Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. Kemudian guru membagi teks bacaan berupa lembar aktivitas siswa yang memuat situasi masalah yang bersifat *open-ended* serta memberikan petunjuk dan prosedur pelaksanaannya. Siswa membaca teks dan membuat catatan hasil bacaan serta individual, untuk dibawa keforum diskusi (*Think*). Siswa berinteraksi dan berkolaborasi dengan teman untuk membahas isi catatan (*Talk*). Guru berperan sebagai mediator dalam lingkungan belajar. Siswa mengkonstruksikan sendiri pengetahuan sebagai hasil kolaborasi (*Write*). Kemudian guru memantau dan mengevaluasi tingkat pemahaman siswa dan dengan bimbingan guru siswa diminta membuat rangkuman, beberapa siswa diminta membacakan hasil rangkumannya.

Setelah dilakukan perlakuan keduanya maka diadakan tes hasil belajar. Tes hasil belajar telah

diujicobakan sebelumnya di kelas ujicoba dan dilakukan uji validitas, uji reliabilitas, daya beda dan taraf kesukaran item soal. Hasil yang diperoleh bahwa tes tersebut reliabel dan dan item soal memenuhi validitas item.

Hasil dari uji hipotesis dengan H_0 adalah rata-rata kelompok eksperimen kurang dari atau sama dengan kelompok kontrol dan H_a adalah rata-rata kelompok eksperimen lebih dari kelompok kontrol yang menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ artinya H_a ditolak. Dengan kata lain bahwa rata-rata kelompok eksperimen kurang dari kelompok kontrol.

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Snowball Throwing* lebih efektif dari pada model pembelajaran *Think Talk Write* pada materi persamaan kuadrat di kelas X SMA Negeri 5 Kota Tanjungbalai. Hal ini dimungkinkan dipengaruhi oleh:

1. Kelas kontrol dibagi dalam beberapa kelompok, sehingga siswa dapat saling berinteraksi dan memunculkan setiap idenya untuk saling membagi pemahaman untuk menyelesaikan setiap soal yang diberi.
2. Dalam kelas kontrol masing-masing kelompok memiliki ketua kelompok yang merupakan perwakilan dari guru untuk menjelaskan materi pembelajaran kepada teman-teman sekelompoknya, yang menyebabkan interaksi antara siswa dalam satu kelompok terjalin dengan baik dan menyebabkan terjadinya proses pembelajaran

yang efektif karena diantara siswa tidak ada rasa malu untuk bertanya kepada temannya jika kurang memahami materi.

3. Dalam kelas kontrol, siswa menuliskan soal dan siswa yang lain menjawab soal sehingga terjadi interaksi saling member dan menjawab yang menyebabkan hidupnya proses diskusi.

Sedangkan proses pembelajaran dengan model pembelajaran *Think Talk Write* mempunyai tingkat keefektifan yang lebih rendah dari pada pembelajaran dengan model pembelajaran *Snowball Throwing* karena guru dan siswa mengevaluasi kontribusi masing-masing kelompok kontribusi dari setiap kelompok yang merupakan hasil kerja kelas secara keseluruhan. Selain itu siswa terfokus hanya pada pola pengerjaan soal dan jawaban dari guru yang menganggap satu-satunya cara yang benar.

Pengambilan taraf signifikan 5% dalam penelitian ini menunjukkan penarikan kesimpulan kemungkinan salah 5%. Dengan kata lain kesimpulan tersebut 95% dapat dipercaya.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian (edit Revisi)*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Soedjoko. 2011. *Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Rineka cipta.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka diperoleh simpulan:

1. Rata-rata hasil belajar siswa dari kelas X-2 (model pembelajaran *Think Talk Write*) adalah 85,675. Pada kelas X-1 (model pembelajaran *Snowball Throwing*) nilai rata-rata adalah 84,65.
2. Terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa antara pembelajaran dengan model pembelajaran *Think Talk Write* dan pembelajaran dengan model pembelajaran *Snowball Throwing* pada materi persamaan kuadrat di kelas X SMA Negeri 5 Kota Tanjungbalai Tahun Ajaran 2014/2015.
3. Hal ini berdasarkan hasil perhitungan t_{tabel} dengan membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} pada $dk(n-1)$ dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$) dan ketentuan apabila t_{tabel} lebih besar dari pada t_{hitung} , maka H_0 ditolak, sebaliknya H_a diterima.

Suprijono, A. 2010. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Surabaya: Pustaka Pelajar

Suyitno. 2004. *Pemilihan Model-model Pembelajaran dan Penerapannya di Sekolah*. Semarang : UNNES

Waluyo, S., dkk. 2008. *Matematika SMA Kelas X*. Jakarta: Bumi Aksara

Jurnal

MATEMATICS PAEDAGOGIC

Vol I. No. 2, Maret 2017, hlm. 169 - 174

Available online at www.jurnal.una.ac.id/indeks/jmp