

**Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe Teka-Teki Silang Pada Pembelajaran
Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Linggo Sari Baganti
Kabupaten Pesisir Selatan**

Riki Alanda¹, Khairudin², Yusri Wahyuni³

¹Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Bung Hatta
email: riki.alanda@yahoo.com

Abstract

This research of background overshadow with conducted study process generally centrally at teacher, lack of student motivation in learning mathematics, unaccustomed student tell opinion in study of mathematics, hard student recollect items which have been taught, result learn student still lower. To overcome this problem, one of the effort able to be conducted by to apply active study strategy of cross puzzle type. Through this strategy, student can cooperate, improving to feel student responsibility to what have been studied by pleasant. Target of this research is to know do result learn student mathematics using active study strategy of better Cross Puzzle type from conventional study at class of VII SMP Negeri 3 Linggo Sari Baganti. Type of this research is research of experiment. Population in this research all class student of VII SMP Negeri 3 Linggo Sari Baganti school year 2013/2014 which consist of five class. For the intake of sampel done with technique of Random Sampling and is chosen of class of VII₄ as experiment class and class of VII₃ as control class. Data result of final tes of student got both class of sampel have homogeneous and normal distribution. Hence to test hypothesis used by formula t. Thereby, raised to be hypothesis to be accepted by that is result learn taught student mathematics by applying active strategy better cross puzzle type of result learn student mathematics applying conventional study at class student of VII SMP Negeri 3 Linggo Sari Baganti.

Key words – Active Study and Cross Puzzle.

PENDAHULUAN

Rendahnya hasil belajar siswa masih menjadi permasalahan yang terus dihadapi oleh pihak sekolah. Permasalahan tersebut juga ditemukan di SMPN 3 Linggo Sari Baganti. Berdasarkan hasil observasi penulis tanggal 5-6 November 2012 dikelas VII SMPN 3 Linggo Sari Baganti, ditemukan beberapa fakta dalam pembelajaran yaitu pembelajarannya hanya terpusat pada guru. Guru hanya menjelaskan materi, memberikan contoh soal, memberikan latihan dan

meminta beberapa siswa untuk mempresentasikan latihan tersebut di depan kelas. Hal ini menyebabkan kurangnya motivasi siswa dalam pembelajaran. Akibatnya aktifitas siswa hanya mendengar, memperhatikan dan mencatat serta mengerjakan latihan selama proses pembelajaran berlangsung. Proses pembelajaran seperti ini cenderung membuat siswa bosan, tidak semua siswa yang bersungguh-sungguh dalam belajar dan siswa tidak terbiasa untuk mengemukakan pendapat

hanya sebagian kecil dari siswa saja berperan aktif.

Hal lain yang penulis temui saat observasi adalah banyak diantara siswa yang paham saat materi diajarkan terbukti saat guru memberikan pertanyaan di akhir pembelajaran sebagian besar siswa mampu untuk menjawabnya. Namun ketika guru bertanya kembali pada pertemuan berikutnya mereka sering lupa dengan materi yang diajarkan sebelumnya.

Salah satu usaha yang dapat dilakukan guru dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa adalah dengan strategi belajar aktif. Strategi belajar aktif adalah salah satu strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Ada beberapa tipe strategi belajar aktif di antaranya: Kelompok Belajar, Turnamen Belajar, Kuis Tim, Teka-Teki Silang dan lain-lain (Silberman, 2009). Dari sekian banyak strategi belajar aktif maka yang peneliti ambil dalam penelitian adalah tipe Teka-Teki Silang.

Ada beberapa alasan yang mendorong peneliti memilih tipe Teka-Teki Silang ini, diantaranya karena tipe ini merupakan salah satu variasi strategi pembelajaran bagi siswa agar tidak bosan dalam belajar dan memungkinkan bagi siswa untuk lebih meningkatkan belajar mereka.

Menurut Silberman (2009:246) prosedur pembelajaran aktif tipe Teka-Teki Silang sebagai berikut:

- a. Langkah pertama adalah mencurahkan gagasan (*brainstorming*) beberapa istilah atau nama-nama kunci yang berkaitan dengan pelajaran studi yang telah Anda selesaikan.
- b. Susunlah sebuah teka-teki silang sederhana, yang mencakup item-item sebanyak yang Anda dapat. Hitamkan kotak-kotak yang tidak Anda perlukan. (catatan: jika terlalu sulit untuk membuat teka-teki silang, diselingi dengan item-item yang menyenangkan, yang tidak berkaitan dengan pelajaran)
- c. Buatlah contoh-contoh item-item silang, gunakan di antara macam-macam berikut ini:
 - ❖ Definisi pendek (“tes yang digunakan untuk menentukan reliabilitas”)
 - ❖ Kategori yang sesuai dengan item (“jenis gas”)
 - ❖ Contoh (“*frase a pleasant peace* adalah contoh untuk ini”)
 - ❖ Lawan kata (“lawan dari demokrasi”)
- d. Bagikan teka-teki kepada peserta didik, baik secara individual maupun secara tim.
- e. Tetapkan batasan waktu. Serahkan hadiah kepada individu atau tim dengan benda yang paling konkret.

Berdasarkan prosedur pembelajaran aktif tipe Teka-Teki Silang yang dikemukakan oleh Silberman di atas, maka langkah-langkah pembelajaran matematika pada penelitian ini meliputi:

- a. Guru membuka pelajaran, menyampaikan tujuan dan indikator pembelajaran.
- b. Guru meminta siswa untuk duduk berkelompok (sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan sebelumnya).
- c. Guru menjelaskan materi secara garis besar dan memberikan contoh-

contoh soal yang didiskusikan dalam kelompok.

- d. Guru membagikan lembaran teka-teki silang yang sama pada tiap-tiap kelompok siswa.
- e. Masing-masing anggota kelompok diminta untuk menyelesaikan teka-teki silang secara individu, dengan batas waktu yang telah ditentukan.
- f. Guru meminta salah satu dari anggota kelompok untuk menampilkan dan membahas teka-tekinya di depan kelas.
- g. Bersamaan dengan kelompok yang tampil, masing-masing kelompok saling mengoreksi jawaban teka-teki silang dari kelompok lain.
- h. Kelompok yang memperoleh skor tertinggi dalam penyelesaian teka-teki silang akan mendapatkan penghargaan berupa stiker bintang.
- i. Guru menutup pelajaran dengan mengarahkan siswa pada sebuah kesimpulan mengenai materi yang dibahas dan memberikan pekerjaan rumah (PR).

Dalam prosedur penelitian di atas terlihat bahwa guru menjelaskan materi, siswa berdiskusi untuk menjawab contoh-contoh soal yang diberikan oleh guru kepada tiap-tiap kelompok siswa. Setelah diskusi kelompok siswa selesai, siswa mengerjakan Teka-Teki Silang secara individu dengan batas waktu yang telah ditentukan. Guru meminta salah satu dari anggota kelompok

untuk menampilkan dan membahas Teka-Tekinya di depan kelas. Pada saat siswa menampilkan Teka-Teki Silang di depan kelas, siswa dari kelompok lain saling mengoreksi Teka-Teki silang kelompok lain dan pemberian skor. Dalam menentukan kelompok yang menang, peneliti melakukan langkah-langkah menurut Slavin (2005:158) sebagai berikut:

- 1) Menghitung skor individu dan skor kelompok

- a. Menetapkan skor dasar

Setiap siswa diberikan skor berdasarkan skor-skor teka-teki silang yang diperoleh sebelumnya. Untuk pertemuan pertama skor dasar diambil dari skor yang diperoleh dari tes awal semester 1 matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Linggo Sari Baganti.

- b. Menghitung skor teka-teki silang terkini

Siswa memperoleh poin untuk teka-teki silang yang berkaitan dengan pembelajaran terkini.

- c. Menghitung skor pengembangan

Siswa mendapatkan poin perkembangan yang besarnya ditentukan apabila skor teka-teki silang mereka menyamai atau melampaui skor dasar mereka, dengan menggunakan skala yang diberikan di bawah ini:

Tabel 1 :Penilaian Peningkatan Skor Teka-Teki Silang

Skor kuis	Poin Kemajuan
Lebih dari 10 poin di bawah skor dasar	5 poin
10 poin di bawah sampai 1 poin di bawah skor dasar	10 poin
Skor dasar sampai 10 poin di atas skor dasar	20 poin
Lebih dari 10 poin di atas skor dasar	30 poin
Kertas jawaban sempurna (terlepas dari skor dasar)	30 poin

Besar poin yang disumbangkan tiap siswa kepada kelompoknya ditentukan oleh berapa skor siswa melampaui rata-rata skor teka-teki silang siswa itu sendiri di waktu lampau. Siswa dengan pekerjaan sempurna mendapatkan poin perkembangan maksimum tanpa memperhatikan poin dasar mereka. Sistem perkembangan individual ini memberikan setiap siswa suatu kesempatan baik untuk menyumbangkan poin maksimum kepada kelompok jika siswa itu melakukan yang terbaik. Sehingga menunjukkan peningkatan perkembangan substansial atau mencapai pekerjaan sempurna.

d. Skor kelompok

Skor kelompok dihitung dengan menambahkan skor peningkatan tiap-tiap individu

anggota kelompok dan membagi dengan jumlah anggota tim tersebut.

Penghargaan diberikan kepada kelompok yang memenangkan teka-teki silang berupa stiker bintang. Penghargaan tersebut didapat apabila salah satu kelompok mendapat skor tertinggi.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa dengan diterapkan strategi pembelajaran aktif tipe Teka-Teki Silang dalam pembelajaran matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Linggo Sari Baganti.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian adalah penelitian eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 3 Linggo Sari Baganti. Pengambilan kelas sampel dalam penelitian menggunakan teknik *random sampling*. Sampel yang digunakan dari hasil perhitungan adalah kelas VII.4 sebagai kelas eksperimen dan kelas VII.3 sebagai kelas kontrol.

Jenis variabel dapat dibedakan dua jenis yaitu variabel bebas dalam penelitian ini adalah perlakuan yang diberikan pada sampel penelitian yaitu pembelajaran dengan strategi pembelajaran aktif tipe Teka-Teki Silang pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol dan variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis

data kualitatif dan kuantitatif. Sumber data dalam penelitian ini adalah data primer bersumber dari siswa kelas VII SMP Negeri 3 Linggo Sari Baganti yang menjadi sampel dan data sekunder berupa nilai tes awal matematika semester I kelas VII yang bersumber dari guru matematika kelas VII SMP Negeri 3 Linggo Sari Baganti.

Prosedur penelitian dapat dibagi atas tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap penyelesaian. Pada tahap persiapan, peneliti mempersiapkan segala sesuatu yang berhubungan dengan pelaksanaan penelitian, seperti: menyusun Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), menyiapkan instrumen penelitian yaitu lembar Teka-Teki Silang, soal Teka-Teki Silang yang diberikan pada setiap pertemuan dan soal tes akhir. Selanjutnya tahap pelaksanaan, pada tahap ini pembelajaran yang diberikan kepada dua kelas sampel berdasarkan standar proses, sedangkan perlakuan terhadap kedua sampel ini berbeda. Perlakuan diberikan penulis pada kelas eksperimen dengan menerapkan strategi pembelajaran aktif tipe Teka-Teki Silang. Pada kelas kontrol, menerapkan pembelajaran konvensional. Terakhir yaitu tahap penyelesaian, pada tahap ini dilakukan analisis data yang didapat selama penelitian kemudian ditarik suatu kesimpulan.

Menganalisis data dengan melakukan uji hipotesis. Uji hipotesis memiliki syarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji

normalitas dilakukan dengan menggunakan rumus Liliefors. Selanjutnya, uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji F. Setelah melakukan uji normalitas dan uji homogenitas, kemudian melakukan uji hipotesis yang bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan dari hasil belajar kelas sampel akibat dari diberikan perlakuan pada kelas eksperimen, maka digunakan uji kesamaan dua rata-rata hasil belajar kedua kelas sampel, dengan statistik pengujian. Pada penelitian ini sampel terdistribusi normal dan kedua kelompok data homogen, maka digunakan uji t.

Agar instrumen yang digunakan baik, dilakukan uji coba soal dan analisis soal uji coba. Analisis soal untuk mengetahui validitas, realibilitas, daya beda dan tingkat kesukaran soal, dari hasil diatas maka diperoleh soal-soal tes akhir.

Suatu tes dikatakan memenuhi validitas apabila tes tersebut mampu mengukur tujuan khusus yang sesuai dengan materi pembelajaran. Untuk memperoleh instrumen tes yang valid, maka instrumen tes dibuat berdasarkan kurikulum, dan disusun berpedoman kepada ketercapaian indikator.

Reliabilitas merupakan ukuran ketepatan alat penelitian dalam mengukur suatu yang diukur. Reliabilitas soal dihitung dengan menggunakan rumus.

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_i^2} \right] \quad \sigma_i^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{N}}{N}$$

Tingkat kesukaran butir soal untuk mengetahui tingkat kesukaran soal yang berbentuk tes uraian digunakan rumus yang dikemukakan oleh Depdiknas (2008:9) yaitu:

$$\text{Mean} = \frac{\text{jumlah skor siswa pada suatu soal}}{\text{jumlah siswa yang mengikuti tes}}$$

$$\text{TK} = \frac{\text{mean}}{\text{skor maksimal yang telah ditetapkan pada pedoman penskoran}}$$

Setelah didapatkan tingkat kesukaran dihitunglah daya pembedanya. Untuk mengetahui indeks daya pembeda item soal berbentuk tes uraian digunakan rumus yang dikemukakan oleh Depdiknas (2008:13) yaitu:

$$\text{DP} = \frac{\text{mean kelompok atas} - \text{mean kelompok bawah}}{\text{skor maksimum soal}}$$

Teknik analisis data yang digunakan adalah uji kesamaan dua rata-rata dengan melakukan uji t. Uji kesamaan rata-rata dua pihak dengan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Sudjana (2005:239),

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ dengan } S = \sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

dimana \bar{X}_1 adalah nilai rata-rata kelas eksperimen, \bar{X}_2 adalah nilai rata-rata kelas kontrol, S^2 adalah Variansi, S_1 adalah standar deviasi kelas eksperimen, S_2 adalah standar deviasi kelas kontrol, S adalah standar deviasi gabungan, n_1 adalah jumlah siswa kelas eksperimen, n_2 adalah jumlah siswa kelas kontrol. Harga t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} yang terdapat dalam tabel distribusi t. Kriteria pengujian tidak ada perbedaan yang berarti jika: $-t_{1-1/2\alpha} < t <$

$t_{1-1/2\alpha}$ dan ada perbedaan yang berarti jika mempunyai harga lain pada taraf signifikan 0,05 dengan derajat kebebasan $dk = (n_1 + n_2) - 2$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dari tanggal 19 Agustus 2013 sampai tanggal 9 Oktober 2013 diperoleh hasil penelitian sebagai berikut:

Setelah dilakukan tes akhir diperoleh hasil belajar siswa pada kelas sampel, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tes akhir terdiri dari 12 butir soal essay yang diikuti oleh kedua kelas sampel, pada kelas eksperimen jumlah siswa adalah 30 orang dan yang mengikuti tes akhir sebanyak 28 orang sedangkan untuk kelas kontrol berjumlah 30 orang dan yang mengikuti tes akhir 29 orang. Dari analisis yang dilakukan maka didapat gambaran sebagai berikut:

Tabel 2: Data Hasil Tes Akhir Siswa

Kelas	Jumlah Siswa	\bar{x}	S_i	S_i^2
Eksperimen	28	75,86	13,12	352,13
Kontrol	29	60,76	14,22	202,21

Analisis tes akhir adalah untuk menguji hipotesis penelitian. Untuk menguji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas variansi. Setelah dilakukan analisis data diketahui bahwa data hasil kemampuan komunikasi matematis siswa berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen. Dengan

demikian dapat dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji t.

Kedua kelas sudah berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen, sehingga dapat dilakukan pengujian hipotesis dengan rumus t-test. Dari data yang diperoleh terlebih dahulu dihitung harga simpangan baku gabungan kedua kelas itu, yaitu:

Terlebih dahulu menentukan nilai S , dari perhitungan maka didapatkan nilai $S = 13,69$. Selanjutnya dilakukan uji t, setelah dihitung didapatkan $t_{hitung} = 4,16$. t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} dengan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 55$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ diperoleh $t_{(1-\frac{1}{2}\alpha; dk)} = t_{(0,95; 55)} = 1,67$. Ternyata diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis $H_0: \mu_1 = \mu_2$ ditolak. Sehingga diperoleh bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen lebih baik dari hasil belajar matematika siswa kelas kontrol. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil kemampuan komunikasi matematis siswa yang pembelajarannya menerapkan strategi pembelajaran aktif tipe Teka-Teki Silang lebih baik dari pada hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menerapkan pembelajaran konvensional.

Adapun kendala yang dihadapi penulis sewaktu melaksanakan strategi belajar aktif tipe-tipe Teka-Teki Silang adalah:

1. Sebagian anggota kelompok masih ada yang kurang serius dalam mengerjakan teka-teki silang yang diberikan, sehingga menimbulkan penurunan point bagi kelompoknya, akibatnya timbul kekecewaan bagi anggota lainnya yang menginginkan point yang lebih tinggi.
2. Masih adanya siswa yang mencontek teka-teki silang dengan siswa lainnya.
3. Ada kelompok yang anggotanya minta ditukar dengan anggota kelompok lainnya.
4. Karena waktu pengerjaan teka-teki silang dibatasi, maka ada sebagian siswa yang tidak selesai dalam mengerjakan teka-teki silang.

Untuk mengatasi kendala yang ada, penulis melakukan langkah-langkah sebagai berikut: penulis menyuruh siswa untuk menuliskan langkah-langkah pencarian jawaban atau bekas coretan ke dalam lembar teka-teki silang yang diberikan, kemudian mengatakan kepada siswa bahwa keseriusan dalam mengerjakan teka-teki silang dalam kelompok sangat menentukan point bagi kelompok. Supaya waktu pengerjaan teka-teki silang tidak terburu-buru maka penulis memulai strategi Teka-Teki Silang dengan tepat waktu.

Selama proses belajar mengajar berlangsung banyak sekali manfaat yang dapat diperoleh siswa, diantaranya siswa-siswa tersebut merasa lebih dekat dengan temannya. Timbulnya suasana yang tidak

kaku dalam belajar karena suasana kelas yang santai. Hal ini mungkin disebabkan karena dalam proses pelaksanaan pembelajaran aktif dilakukan secara berkelompok. Sedangkan bagi siswa sendiri akan lebih termotivasi dan lebih aktif lagi dalam belajar.

Jadi dapat disimpulkan bahwa kelemahan dari strategi belajar aktif tipe Teka-Teki Silang ini adalah:

1. Dapat menyita banyak waktu artinya dalam pembelajaran ini memerlukan banyak persiapan dan kreativitas.
2. Ada kemungkinan anggota kelompok yang ingin bertukar dengan anggota kelompok lain karena berbagai hal.
3. Kemungkinan ada anggota kelompok yang kurang serius dalam pengerjaan teka-teki silang yang diberikan sehingga dapat merugikan anggota kelompoknya akibat penurunan point.

Untuk menghindari kelemahan dalam pembelajaran belajar aktif tipe Teka-Teki Silang ini, sebaiknya guru diharapkan dapat terampil dalam mengelola kelas dan guru harus mampu mengarahkan siswa tepat pada pokok persoalan.

Namun demikian pembelajaran aktif tipe Teka-Teki Silang ini memberikan dampak yang positif terhadap kelas eksperimen. Mereka berlomba-lomba untuk menjadi pemenang pada setiap Teka-Teki Silang karna jika mereka dapat nilai yang tinggi maka kelompok mereka akan

mendapatkan penghargaan berupa stiker bintang.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian dan hasil analisis yang telah dipaparkan pada hasil dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Linggo Sari Baganti tahun pelajaran 2013/2014 yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran aktif tipe Teka-teki Silang lebih baik dari hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. 2008. *Penyusunan Butir Soal dan Instrumen Penilaian*. Jakarta: Depdiknas.
- Silberman, Malvin. 2009. *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Jakarta: Nusamedia..
- Slavin, Roberte. 2005. *Cooperative learning teori, riset dan praktik*. Bandung: Nusamedia.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.