

PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN AKTIF TIPE *INDEX CARD MATCH* PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS VII SMP ADABIAH PADANG

Fitri Sari Siregar¹, Syukma Netti¹, Puspa Amelia¹

¹Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,

Universitas Bung Hatta

E-mail: fitri_sarisiregar@yahoo.com

Abstract

The lack of student motivation in learning mathematics can make activity and low student math learning outcomes. one attempt to overcome this problem is to implement learning strategies, one of which is to implement an active learning strategy types Index Card Match. This research is experimental research, which aims to determine how students' learning activities for the implementation of active learning strategies Match the type of index cards and determine whether the learning outcomes of students learning mathematics using active learning strategies Match the type of index cards better than the learning outcomes using conventional learning . after a hypothesis test to test student learning outcomes in the experimental class and the control class, then the results obtained studying mathematics students applying active learning strategies Index Card Match type is better than the VII SMP Adabiah Padang.

Key words : *Active Learning, Index Card Mach, Activity, Hasil Belajar*

Pendahuluan

Proses pembelajaran pada hakekatnya adalah proses komunikasi serta interaksi antara guru dengan siswa sehingga terjadi perubahan tingkah laku yang mengarah lebih baik. Sardiman (2010:158) menyatakan bahwa pembelajaran adalah proses yang diselenggarakan oleh guru untuk siswa dalam belajar, bagaimana belajar memperoleh dan memproses pengetahuan, keterampilan, dan sikap.

Masalah yang sering terjadi dalam proses pembelajaran dikelas VII SMP Adabiah Padang yaitu guru terlalu banyak mendominasi proses belajar, karena siswa hanya menerima materi apa yang diberikan

guru, dan komunikasi yang berlangsung juga satu arah. Karena pada akhir pelajaran, apabila diberikan pertanyaan kepada siswa untuk melihat pemahaman tentang pelajaran yang telah dipelajari kebanyakan mereka diam. Diamnya siswa membuat guru jadi bingung, apakah diamnya siswa menandakan telah mengerti atau belum tentang pelajaran yang telah diberikan.

Pembelajaran yang berpusat pada guru ini membuat siswa menjadi pasif dan kurang berpartisipasi dalam proses pembelajaran sehingga hasil belajar siswa kurang maksimal dan masih banyak siswa yang nilainya rendah.

Menurut teori belajar Gagne yang dikutip oleh Suherman (2003:33) menyatakan bahwa dalam matematika ada dua objek yang diperoleh siswa yaitu objek langsung dan objek tak langsung. Objek langsung yaitu kemampuan menyelidiki dan memecahkan masalah, belajar mandiri dan tahu bagaimana semestinya belajar, sedangkan objek tak langsung berupa fakta, keterampilan, konsep dan aturan.

Permasalahan di atas dapat melatarbelakangi penulis untuk mengubah cara belajar siswa dengan cara merubah strategi belajar yang membuat siswa aktif, menyenangkan dan tidak merasa tegang atau takut dalam mengikuti proses pembelajaran matematika yang sedang berlangsung. Salah satu usaha yang dapat dilakukan penulis dalam rangka meningkatkan hasil belajar matematika adalah dengan strategi belajar aktif.

Silberman(2006:28) menyatakan:Ketika kegiatan belajar aktif, siswa akan mengupayakan sesuatu. Dia menginginkan jawaban atas sebuah pertanyaan, membutuhkan informasi untuk memecahkan masalah, atau mencari cara untuk mengerjakan tugas.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis melakukan penelitian dengan judul Penerapan Strategi Pembelajar Aktif Tipe *Index Card Match* Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIISMP Adabiah Padang.

Pembelajaran aktif tipe *index Card Match* ini merupakan salah satu strategi pembelajaran yang dikembangkan oleh silberman, strategi ini merupakan strategi pengulangan dengan cara mengingat kembali apa yang telah dipelajari dan kemampuan serta pengetahuan yang telah diperoleh. Karena semakin banyak dilakukan pengulangan materi, maka semakin melekat pelajaran tersebut. Menurut Silberman (2006:249) menyatakan bahwa”Salah satu cara yang pasti untuk membuat pembelajaran tetap melekat dalam pikiran adalah dengan mengalokasikan waktu untuk meninjau kembali apa yang telah dipelajari. Materi yang dibahas oleh siswa cenderung lima kali lebih melekat dalam pikiran dari pada materi yang tidak dibahas”. Pada pembelajaran aktif tipe *Index Card Match* ini, setiap siswa dikondisikan untuk aktif pada pasangannya masing-masing. Siswa saling bekerja sama dan saling membantu dalam menyelesaikan soal yang ada pada kartu indeks mereka masing-masing.

Adapun langkah-langkah dari pembelajaran aktif tipe *Index Card Match* ini yang dikemukakan oleh Silberman (2006:250) adalah sebagai berikut :

- a. Pada kartu indeks yang terpisah, tulislah pertanyaan tentang apapun yang diajarkan di kelas. Buatlah kartu pertanyaan dengan jumlah yang sama dengan setengah jumlah siswa.
- b. Pada kartu yang terpisah, tulislah jawaban atas masing-masing pertanyaan itu.

- c. Campurkan dua kumpulan kartu itu dan kocoklah beberapa kali agar benar-benar tercampuraduk.
- d. Berikan satu kartu untuk siswa. Jelaskan bahwa ini merupakan latihan pencocokan. Sebagian siswa mendapatkan pertanyaan tinjauan dan sebagian lain mendapatkan kartu jawaban.
- e. Perintahkan siswa untuk mencari kartu pasangan mereka. Bila sudah terbentuk pasangan, perintahkan siswa yang berpasangan itu untuk mencari tempat duduk bersama. (Katakan pada mereka untuk tidak mengungkapkan kepada pasangan lain apa yang ada di kartu mereka)
- f. Bila semua pasangan yang cocok telah duduk bersama, perintahkan tiap pasangan untuk memberikan kuis kepada siswa yang lain dengan membacakan keras-keras pertanyaan mereka dan menantang siswa lain untuk memberikan jawabannya.

Berdasarkan pernyataan prosedur yang dikemukakan di atas, bahwa pada kartu indeks yang terpisah, guru menulis pertanyaan mengenai pelajaran yang telah diberikan kepada siswa dan pada kartu lainnya guru menuliskan jawabannya. Kemudian guru mencampurkan kedua kartu tersebut dan mengocoknya beberapa kali setelah itu guru membagikan kartu pertanyaan dan jawaban kesetiap siswa.

Bagi siswa yang telah mendapatkan kartunya tersebut diminta agar mencari pasangannya. Setelah bertemu dengan pasangannya mereka diminta untuk duduk bersama dan tiap pasangan diminta agar

dapat memberikan kuis untuk menantang siswa lain agar memberikan jawabannya.

Sedangkan dalam penelitian ini kartu indeks yang berisi jawaban penulis modifikasi dengan kartu berupa lembar jawaban yang menuntut siswa untuk bekerja sama dengan pasangannya dalam menyelesaikan pertanyaan yang ada pada kartu indeks mereka.

Untuk memudahkan siswa mencari pasangannya dan menjaga ketertiban kelas, guru mensiasati cara pembagian kartu indeks. Di dalam kelas terdapat empat lajur bangku, penulis tidak membagikan kartu pertanyaan dan jawaban sekaligus kesetiap lajur bangku.

Disini penulis akan menyilangkan kartu indeks kemasing-masing lajur bangku. Misal, kartu indeks yang berisi pertanyaan dibagikan kepada siswa yang duduk pada lajur 1 sedangkan kartu indeks yang berupa lembar jawaban dibagikan kepada siswa yang duduk pada lajur 2 begitu juga pembagian kartu indeks pada lajur 3 dan lajur 4 dan memberikan kode yang sama pada kartu indeksnya, jika kartu indeks yang berisi pertanyaan diberi nomor 1, maka kartu indeks yang berisi jawaban juga diberi nomor 1.

Kartu indeks ini juga dibedakan dengan warna kartu, dimana kartu indeks yang berisi pertanyaan berwarna kuning sedangkan kartu indeks yang berisi jawaban berwarna hijau sehingga ini dapat

memudahkan siswa untuk mencari pasangannya, jika di dalam kelas siswa berjumlah ganjil, maka jumlah siswa dalam satu kelompok dapat dibentuk menjadi 3 orang. Dimana kartu indeks yang berisi pertanyaan akan dilebihkan satu untuk siswa yang ganjil.

Belajar juga tidak terlepas dari aktivitas. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Sardiman (2006: 20) “Belajar adalah berbuat, berbuat untuk mengubah tingkah laku, tidak ada belajar kalau tidak ada aktivitas”. Dengan kata lain, aktivitas belajar dapat menghasilkan perubahan tingkah laku berupa pengetahuan, sikap dan keterampilan. Dari kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa aktivitas mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran.

Aktivitas yang dilakukan siswa dalam kelas bermacam-macam. Paul D. Dierich dalam Sardiman (2010: 101) membagi aktivitas belajar menjadi delapan kelompok yaitu:

- a. *Visual Activities*, yang termasuk di dalamnya misalnya, membaca, memperhatikan gambar demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain
- b. *Oral Activities*, seperti : menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi.
- c. *Listening Activities*, sebagai contoh, mendengarkan: uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato.
- d. *Writing Activities*, seperti misalnya menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin.

- e. *Drawing Activities*, misalnya : menggambar, membuat grafik, peta, diagram
- f. *Motor Activities*, yang termasuk di dalamnya antara lain: melakukan percobaan, membuat konstruksi, model memperbaiki, bermain, berkebun, beternak.
- g. *Mental Activities*, sebagai contoh misalnya : menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisa, melihat hubungan, mengambil keputusan.
- h. *Emotional Activities*, seperti misalnya, menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, gugup.

Metodologi

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen, yang diambil secara *Random Sampling* dari populasi yang ada. Maka penelitian ini dilakukan terhadap dua kelas yaitu kelas VII.9 sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 40 orang siswa dan kelas VII.6 sebagai kelas kontrol yang berjumlah 40 orang siswa. Pada kelas eksperimen diterapkan strategi belajar aktif tipe *Index Card Match* sedangkan pada kelas kontrol diterapkan pembelajaran konvensional. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu :

1. Lembar observasi

Lembar observasi ini digunakan untuk mengetahui perkembangan aktivitas siswa selama diterapkannya strategi pembelajaran aktif tipe *Index Card Match*. Berdasarkan teori aktivitas belajar siswa yang telah diungkapkan oleh Paul D. Dierich dalam sardiman (2010:101) yang dibagi menjadi

delapan kelompok, penulis hanya mengamati enam aktivitas saja yaitu:

- a. Siswa memperhatikan penjelasan guru saat menyampaikan materi
- b. Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru
- c. Siswa bertanya kepada guru
- d. Siswa berdiskusi dengan pasangannya
- e. Siswa mengajukan pertanyaan yang ada pada kartu indeksnya kepada pasangan siswa lain
- f. Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh pasangan lain dan menjelaskannya dengan baik.

2. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar ini berfungsi untuk mengukur tingkat kemampuan individu baik dalam bidang pengetahuan umum maupun keterampilan sebagai hasil belajar.

3. Analisis Butir Soal

Analisis butir soal ini dilakukan untuk melihat kebenaran soal-soal yang disusun baik atau tidak. Arikunto (2007:207) mengemukakan bahwa “Tujuan analisis butir soal yaitu untuk mengadakan identifikasi soal-soal yang baik, kurang baik, dan soal yang jelek. Dengan analisis soal dapat diperoleh informasi tentang kejelekan sebuah soal dan petunjuk untuk mengadakan perbaikan”. Untuk melakukan analisis butir soal, komponen yang perlu diperhatikan adalah tingkat kesukaran soal, daya pembeda soal serta reliabilitas tes.

Adapun teknik analisis data dalam penelitian ini adalah :

1. Aktivitas Belajar Siswa

Untuk mengetahui perkembangan aktivitas siswa selama diterapkan strategi pembelajaran aktif tipe *Index Card Match*, digunakan lembar observasi. Data tentang aktivitas dianalisis dengan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Sudjana (2006: 131) yaitu:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase siswa yang melakukan aktivitas

F = Jumlah siswa yang melakukan aktivitas

N = Jumlah siswa keseluruhan

2. Hasil Belajar

Data penelitian diperoleh dengan menggunakan instrumen berupa tes hasil belajar, tes yang diberikan adalah tes yang berbentuk uraian. Untuk menguji kebenaran hipotesis yang diajukan dalam penelitian, maka dilakukan uji statistik dengan rumus-test terhadap data hasil belajar, terlebih dahulu dilakukan yaitu uji normalitas dan uji homogenitas variansi terhadap kedua kelompok data.

Setelah data hasil belajar berdistribusi normal dan mempunyai variansi homogen, maka dilakukan uji statistik yang digunakan, Sudjana (2005:239) adalah:

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

Keterangan :

\bar{x}_1 = Nilai rata-rata kelompok eksperimen

\bar{x}_2 = Nilai rata-rata kelompok kontrol

S = Simpangan baku gabungan

n_1 = Jumlah siswa kelompok eksperimen

n_2 = Jumlah siswa kelompok kontrol

S_1^2 = Variansi hasil belajar kelompok eksperimen

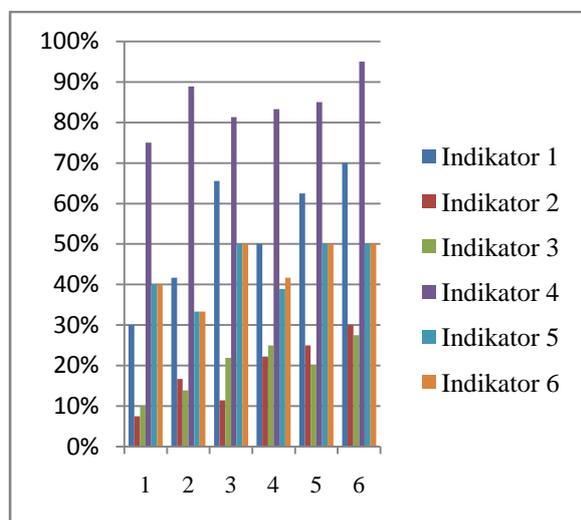
S_2^2 = Variansi hasil belajar kelompok kontrol

Hasil dan Pembahasan

1. Aktivitas Belajar Siswa

Untuk melihat peningkatan aktivitas dari pertemuan pertama sampai ke pertemuan keenam dapat kita lihat pada grafik berikut ini :

Grafik 1 : Grafik Persentase Siswa Kelas Eksperimen Yang Melakukan Aktivitas Pada Setiap Pertemuan.



Dari grafik di atas dapat kita lihat bahwa ada peningkatan dan penurunan persentase aktivitas pada tiap indikator yang diamati pada setiap pertemuannya, misalnya

pada indikator pertama yaitu pada saat siswa memperhatikan penjelasan guru saat menyampaikan materi. Disini dapat kita lihat bahwa dari pertemuan pertama sampai ketiga mengalami peningkatan dan pada pertemuan keempat mengalami penurunan ini disebabkan karena materi pada pertemuan ini siswa sangat sulit untuk memahaminya sehingga lebih banyak waktu yang terpakai untuk penjelasan materi beserta contoh-contoh soalnya dibandingkan dengan pertemuan pertama, kedua, ketiga, kelima, dan keenam. Pada indikator ketiga juga dapat kita lihat bahwa ada peningkatan dan penurunan pada aktivitas ini. Dapat kita lihat bahwa pada pertemuan pertama, kedua, ketiga, keempat dan keenam mengalami peningkatan. Pada pertemuan kelima mengalami penurunan ini disebabkan karena pada pertemuan kelima ini materi yang mereka pelajari tidak terlalu sulit karena pada materi ini mereka hanya memasukkan angka saja kedalam rumus yang telah ada. Materi pada pertemuan kelima ini adalah materi mengenai keliling segitiga.

Namun diantara aktivitas-aktivitas yang dilakukan siswa, aktivitas yang sangat berpengaruh pada penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *Index Card Match* ini adalah aktivitas siswa yang memperhatikan penjelasan guru saat menyampaikan materi, bertanya kepada guru, berdiskusi dengan pasangannya. Karena ketika penerapan strategi ini berlangsung siswa tidak tahu

mereka akan mendapatkan pasangan seperti apa, untuk itu siswa dituntut memperhatikan materi yang dijelaskan, sebab pada saat menyelesaikan soal yang ada pada kartu indeks masing-masing mereka dapat bertukar pikiran satu sama lain sesuai dengan pemahaman mereka ketika mereka memperhatikan penjelasan guru saat menyampaikan materi. Ketika pelontaran pertanyaan yang diberikan pasangan lain guru bebas menunjuk pasangan siapa saja yang akan menyelesaikan soal tersebut. Karena itulah siswa harus memperhatikan penjelasan guru dan bertanya jika ada materi yang belum mereka pahami. Dampak positif dari penerapan strategi ini, siswa juga diajak bermain dalam menemukan pasangannya dan siswa juga tidak merasa bosan karena setiap pertemuannya mereka tidak selalu mendapat pasangan yang sama sehingga dapat menghilangkan kejenuhan dalam belajar. Siswa juga merasakan banyak manfaat setelah diterapkannya strategi ini, dimana siswa lebih terbuka dalam berdiskusi, berbagi pengetahuan dan juga berani mengeluarkan pendapat ketika mereka berdiskusi dengan pasangannya untuk menyelesaikan soal yang ada pada kartu indeksya. Hal ini dapat membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Hasil belajar

Berdasarkan data tes hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol,

setelah dilakukan uji hipotesis dengan uji-t pada taraf $\alpha = 0,05$ diperoleh $t_{hitung} = 3,5317$ dan $t_{tabel} = 1,6670$.

Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan strategi belajar aktif tipe *Index Card Match* lebih baik dari pada hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional pada kelas VII SMP Adabiah Padang. Karena penerapan strategi aktif tipe *Index Card Match* ini berhubungan dengan bagaimana cara mengingat kembali apa yang telah mereka pelajari dan kemampuan serta pengetahuan yang telah mereka peroleh. Karena semakin banyak dilakukan pengulangan materi maka semakin melekat pelajaran tersebut. Pada penerapan strategi ini penulis banyak memberikan model soal-soal yang berdeda pada kartu indeksya masing-masing, dimana kegunaannya adalah mereka dapat mengetahui sudah sampai mana pengetahuan yang mereka peroleh dan mengingat kembali apa materi yang telah dijelaskan oleh guru.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar mengalami peningkatan dan hasil belajar matematika siswa yang menerapkan strategi belajar aktif tipe *Index Card Match* lebih baik dari pada hasil belajar matematika siswa

yang menerapkan pembelajaran konvensional pada siswa kelas VII SMP Adabiah Padang.

Daftar Pustaka

Sardiman, A.M. 2010. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grafindo.

Silberman, Melvin. (2006). *Active Learning*. Bandung: Nusamedia dan Nuansa.

Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Transito.

Suherman, Erman. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.