

# **EKSPERIMEN PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN STRATEGI CROSSWORD PUZZLE TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII PADA MATERI SEGI EMPAT**

**Ghofuri Medan Fahmi; Muhammad Toyib**  
**Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,**  
**Universitas Muhammadiyah Surakarta**

## **Abstrak**

Untuk menerapkan pembelajaran yang aktif dapat dilakukan dengan menerapkan strategi pembelajaran yang aktif, salah satunya dengan strategi Crossword Puzzle. Tujuan strategi tersebut untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh strategi belajar Crossword Puzzle terhadap minat belajar siswa dan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh strategi belajar Crossword Puzzle terhadap hasil belajar siswa.

Penelitian ini termasuk ke dalam penelitian kuantitatif dengan rancangan penelitian Quasy Eksperiment. Penelitian ini merupakan penelitian yang menguji hipotesis hubungan sebab-akibat. Subjek yang diteliti adalah siswa. Adapun objeknya adalah penerapan strategi pembelajaran crossword puzzle terhadap hasil belajar siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa yang berjumlah 100 siswa. Sampel dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi dua kelompok, siswa kelas VIIA yang berjumlah 32 sebagai kelas kontrol dan siswa kelas VIIB yang berjumlah 32 siswa sebagai kelas eksperimen.

Dilihat dari rata rata Minat Belajar siswa kelas eksperimen diperoleh 60,84. Dibandingkan dengan kelas konvensional diperoleh rata rata 59,44. Dapat disimpulkan bahwa menunjukkan ada pengaruh antara model pembelajaran dan minat belajar siswa terhadap hasil belajar matematika.

Kemudian dilihat dari rata rata Hasil Belajar Siswa kelas eksperimen diperoleh 65,47. Dibandingkan dengan kelas konvensional diperoleh rata rata 69,69. Dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh strategi pembelajaran crossword puzzle terhadap hasil belajar matematika.

**Kata kunci:** Hasil belajar matematika, minat belajar, *Crossword Puzzle*, Quasy Eksperiment.

## **Abstract**

To implement active learning, this can be done by implementing active learning strategies, one of which is the Crossword Puzzle strategy. The aim of this strategy is to determine whether there is an influence of the Crossword Puzzle learning strategy on students' learning interest and to determine whether there is an influence of the Crossword Puzzle learning strategy on student learning outcomes. This research is included in quantitative research with a Quasy Experiment research design. This research is research that tests the hypothesis of a cause-and-effect relationship. The subjects studied were students. The object is the application of crossword puzzle learning strategies to student learning outcomes. The population in this study was 100 students. The sample in this study was grouped into two groups, 32 class VIIA students as the control class and 32 class VIIB

students as the experimental class. Judging from the average learning interest of experimental class students, it was found to be 60.84. Compared with the conventional class, the average was 59.44. It can be concluded that there is an influence between the learning model and students' learning interest on mathematics learning outcomes. Then, looking at the average student learning outcomes for the experimental class, it was found to be 65.47. Compared with the conventional class, the average was 69.69. It can be concluded that there is no influence of the crossword puzzle learning strategy on mathematics learning outcomes.

**Keywords:** Mathematics learning outcomes, interest in learning, Crossword Puzzle, Quasy Experiment.

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu sarana penting menuju kehidupan yang lebih baik. Pendidikan yang baik akan memberikan kualitas sumber daya manusia yang baik pula. Pendidikan terlihat sukses atau tidak dapat dilihat dari hasil belajar. Belajar merupakan suatu kegiatan atau proses di mana seseorang akan memperoleh suatu hasil dari apa yang dikerjakannya. Seperti pendapat yang dikemukakan Gage (1984) belajar adalah sebagai suatu proses di mana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat dari pengalaman. Sedangkan menurut Henrr E. Garret berpendapat bahwa belajar merupakan proses yang berlangsung dalam jangka waktu lama melalui latihan maupun pengalaman yang membawa kepada perubahan diri dan perubahan cara mereaksi terhadap suatu perangsang tertentu. (Sagala 2006:13).

Untuk mengetahui kesuksesan dari sebuah kegiatan belajar dapat dilihat hasil belajar. Hasil belajar yang diperoleh oleh peserta didik yang dapat digunakan oleh guru dan peserta didik termasuk orang tua berupa informasi dan parameter terhadap tingkat keberhasilan dan efektivitas proses belajar mengajar yang telah dilaksanakan. Hasil belajar peserta didik ibarat cermin yang bisa dijadikan alat untuk instropeksi dan refleksi atas pembelajaran yang telah dilakukan. Apakah peserta didik telah memahami dan menguasai apa yang telah disampaikan oleh guru ataupun sebaliknya. (Kunandar 2013:243).

Jika dibandingkan dengan negara-negara di sekitar Indonesia, kita masih kalah dengan negara-negara tersebut, seperti Malaysia dan Thailand. Menurut

survey *Trend in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) yang dilakukan oleh IAE pada tahun 2011 Thailand memiliki skor rata-rata 427, Malaysia mendapatkan skor 440, sedangkan Indonesia memiliki skor 386 skor ini jauh dibandingkan dengan kedua negara tersebut. Hasil tersebut menempatkan Indonesia diperingkat 38 dari 56 negara. Skor ini dibandingkan tahun 2007 telah mengalami penurunan sebanyak 11 point. Sementara berdasarkan *Program for International Student Assessment* (PISA) yang diselenggarakan oleh OECD pada tahun 2015 Indonesia mendapatkan skor rata-rata matematika 386. Indonesia menempati peringkat 62 dari 70 negara partisipan. Sedangkan berdasarkan data Kementerian dan Kebudayaan (Kemendikbud) tahun 2017 untuk mata pelajaran matematika mengalami penurunan dari tahun sebelumnya. Pada tahun 2016 nilai UN matematika sebesar 53,39 dan pada tahun 2017 menjadi sebesar 47,75. Banyak faktor yang menyebabkan hasil belajar naik turun, baik dari faktor guru maupun siswa. Guru adalah komponen penting dalam pendidikan agar tercapainya tujuan pendidikan. Guru yang mempunyai keterampilan dan kreativitas sangat berpengaruh dalam menentukan kelangsungan proses belajar di kelas maupun di luar kelas. Guru harus dapat membantu siswa dalam mencapai tujuan belajar yang dikehendaki, namun di dalam pembelajaran di sekolah saat ini, guru masih menganggap siswa sebagai objek, bukan subjek, sehingga guru dalam proses pembelajaran masih mendominasi dalam aktivitas belajar. Siswa hanya menerima informasi dari guru secara pasif atau masih menggunakan strategi pembelajaran konvensional. (Susanto 2013:93)

Hal ini lah yang menyebabkan siswa menjadi malas untuk beraktifitas karena sudah terbiasa hanya menerima sesuatu bukan diajarkan untuk mencari sesuatu. Semakin terbiasa, siswa akan merasa bahwa pembelajaran yang dilakukan kurang menarik dan akan menimbulkan kebosanan yang berakibat pada menurunnya minat dalam pembelajaran yang nantinya juga berimbas pada hasil prestasi belajar siswa itu sendiri. Proses pembelajaran yang pasif atau masih secara konvensional biasanya hanya terfokus pada teks saja, akibatnya mendorong siswa hanya menghafal saat akan diadakan ulangan

harian, ujian tengah semester, ulangan akhir semester. (Alamsyah 2015: 101)

Dengan demikian hendaknya pembelajaran di sekolah dapat mengaktifkan minat dan aktivitas belajar siswa baik sendiri maupun kelompok. Hal tersebut akan menjadikan siswa lebih berminat dan aktif dalam proses pembelajaran yang nantinya akan berpengaruh pada hasil belajar siswa. Untuk menerapkan pembelajaran yang demikian dapat dilakukan dengan menerapkan strategi pembelajaran yang aktif, salah satunya dengan strategi *Crossword Puzzle* (teka-teki silang). Penggunaan strategi pembelajaran yang lebih bervariasi merupakan salah satu cara untuk meningkatkan minat belajar peserta didik sehingga hasil belajar murid pun semakin baik. Strategi yang dianggap mampu meningkatkan hasil belajar siswa salah satunya adalah strategi pembelajaran crossword puzzle (Mingan 2018). Strategi ini adalah salah satu strategi yang menarik dan menyenangkan untuk dilakukan dalam proses pembelajaran. Strategi ini merupakan sebuah permainan teka-teki silang dimana siswa dituntut untuk mengisi kotak-kotak dengan sebuah kata berdasarkan pernyataan yang telah disediakan. Oleh karena itu, memasukkan teka-teki silang dalam bidang pengajaran bidang Rekayasa dapat menjadi cara inovatif untuk terlibat siswa dalam belajar dan membantu mereka untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan. (Piyusha dan Asha. 2018:5)

## **2. METODE**

Penelitian ini dilakukan di MTS Muhammadiyah 10 Wedi yang beralamatkan di Dusun beku, Gadungan, Wedi, Klaten. Penelitian yang dilakukan termasuk ke dalam penelitian kuantitatif dengan rancangan penelitian *Quasy Eksperiment* Penelitian ini merupakan penelitian yang menguji hipotesis hubungan sebab-akibat. Siswa dalam penelitian ini akan di kelompokkan ke dalam dua kelas yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen akan diberikan perlakuan strategi pembelajaran Crossword Puzzle, sedangkan kelas kontrol hanya pembelajaran konvensional.

Penentuan pengambilan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan dengan teknik sampling acak. Teknik sampling acak atau *random sampling* (Sutama, 2015, p. 108-109). Proses pemilihan sample sedemikian rupa sehingga orang dalam populasi mempunyai kesempatan dan kebebasan yang sama untuk terpilih sebagai sample.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan Angket, tes dan dokumentasi.

Teknik analisis data penelitian ini menggunakan analisis variansi dua jalur dengan sel tidak sama kemudian dilanjutkan menggunakan uji komparasi ganda dengan metode Scheffe. Model hubungan antar variabel tersebut terdapat variabel independen yang dalam hal ini disebut variabel eksogen dan variabel dependen yang disebut variabel endogen (Sugiyono, 2017:297). Sebelum diberikan perlakuan, uji normalitas diterapkan pada data yang dikumpulkan dengan menggunakan uji Lilliefors dan menggunakan uji homogenitas variansi.

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Peneliti menggunakan instrumen tes hasil belajar dan angket minat belajar siswa yang disusun sesuai dengan kisi-kisi yang telah ditentukan. Instrumen akan diuji terlebih dahulu pada kelas non sampel untuk mengetahui validitas dan reliabilitas sebelum diujikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah instrumen valid dan reliabel kemudian digunakan untuk penelitian. Hasil uji keseimbangan awal diambil dari uji keseimbangan menggunakan nilai UTS. Hasil uji keseimbangan awal yang dilakukan didapat nilai  $t_{hitung}$  0,163 sedangkan nilai  $t_{tabel}$  1,999. Hal ini menandakan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan awal yang berarti sampel berasal dari populasi dengan kemampuan awal yang seimbang.

Tabel 1. Uji Normalitas

Sumber	Kelas	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Kesimpulan
Strategi Pembelajaran	Eksperimen	0,0623	0,157	Normal
	Kontrol	0,0898	0,157	Normal
Minat Belajar Siswa	Tinggi	0,1590	0,213	Normal
	Sedang	0,1728	0,207	Normal
	Rendah	0,1310	0,164	Normal

Berdasarkan tabel diatas semua nilai  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka  $H^0$  diterima dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Liliefors* dengan kriteria adalah: tolak hipotesis nol jika  $L_0$  yang diperoleh oleh data pengamatan melebihi  $L$  dari daftar. (Sudjana, 1989 : 467).

Tabel 2. Uji Homogenitas

Sumber	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	Keputusan
Strategi Pembelajaran	0,0028	3,841	$H_0$
			diterima
Minat Belajar Siswa	5,4476	5,991	$H_0$
			Diterima

Berdasarkan tabel tersebut semua nilai  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  maka  $H^0$  diterima dapat disimpulkan bahwa variansi dari setiap variabel sama atau homogen.

Selanjutnya dilakukan uji hipotesis analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Apabila keputusan uji  $H^0$  ditolak maka perlu dilakukan uji lanjut dengan menggunakan Uji Scheffe. Hasil perhitungan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama dengan menggunakan taraf signifikansi 5% dan rerata marginal dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Anava

Sumber	JK	Dk	RK	F <sub>obs</sub>	F <sub>α</sub>	Keputusan
A	284,766	1	284,8	1,45958	4,05	H <sub>0</sub> diterima
B	1408,9	2	704,4	3,61069	3,19	H <sub>0</sub> ditolak
Interaksi						
AB	247,309	2	123,7	0,6338	3,19	H <sub>0</sub> diterima
Galat	8974,62	58	154,7	-	-	
Total	10914,7	63	-	-	-	

Berdasarkan tabel tersebut dapat diinterpretasikan sebagai berikut :

- a. Pada efek utama A yaitu strategi pembelajaran terhadap hasil belajar mempunyai harga statistik uji  $F_{hitung} < F_{tabel}$  sehingga H<sub>0A</sub> diterima yang berarti tidak terdapat pengaruh penggunaan strategi pembelajaran *crossword puzzle* terhadap hasil belajar matematika.
- b. Pada efek utama B yaitu minat belajar siswa terhadap hasil belajar mempunyai harga statistik uji  $F_{hitung} > F_{tabel}$  sehingga H<sub>0B</sub> ditolak yang berarti terdapat pengaruh penggunaan minat belajar terhadap hasil belajar matematika.
- c. Pada efek interaksi AB mempunyai harga statistik uji  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , sehingga H<sub>0AB</sub> diterima yang berarti tidak terdapat interaksi strategi pembelajaran dengan minat belajar terhadap hasil belajar siswa.

#### 4. PENUTUP

Berdasarkan hasil uji diatas, dapat disimpulkan sebagai berikut:

Tidak terdapat pengaruh penggunaan strategi pembelajaran *crossword puzzle* terhadap hasil belajar matematika. Artinya proses pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran *crossword puzzle* dan konvensional tidak memberikan pengaruh yang berbeda terhadap hasil belajar matematika Sehingga dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran *crossword puzzle* memberikan hasil belajar matematika sama saja dibandingkan strategi pembelajaran konvensional. Terdapat pengaruh penggunaan minat belajar terhadap hasil belajar matematika. Artinya minat belajar siswa yang dikategorikan tinggi,

sedang, dan rendah memberikan pengaruh terhadap hasil belajar matematika. Dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi minat belajar siswa maka semakin tinggi hasil belajar matematika siswa.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah Said dan Andi Budimanjaya, 95 strategi mengajar multiple Intelligences, (Jakarta: Kencana, 2015), hlm. 101.
- Kunandar, 2013. *Penilaian Authentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Mingan. "Peningkatan Hasil Belajar Pkn Melalui Strategi Pembelajaran Aktif Tipe Crossword Puzzle". *JURNAL PENDIDIKAN: Riset & Konseptual*. Vol, 2 No, 1. (2018). E-ISSN: 2598-2877 P-ISSN: 2598-5175
- Piyusha S. Shetgar. dan Asha V. Thalange. "Crossword Puzzle: An Active Learning Strategy." *Walchand Institute of Technology* 5(3):1317-1322.
- Sagala, Syaiful. 2006. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Sudjana (1989). *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2017. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Sutama. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, R&D*. Kartasura: Fairuz Media