
EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN *THINK PAIR SHARE* (TPS) DAN *THE POWER OF TWO* (TPT) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 10 BATAM

Astri Yaniwati*, Asmaul Husna

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Riau Kepulauan, Batam, Kepulauan Riau-Indonesia

e-mail: *astriyaniwati@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini berdasarkan kurangnya keaktifan serta interaksi siswa selama pembelajaran serta hasil belajar matematika siswa yang masih dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). TPS dan TPT merupakan alternatif strategi pembelajaran untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan tipe TPT serta perbedaan efektivitas pembelajaran menggunakan model TPS dengan tipe TPT terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 10 Batam. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan menggunakan metode quasi eksperimen dengan desain *the nonequivalent posttest-only control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 10 Batam Tahun Pelajaran 2016/2017. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Cluster Random Sampling*, diperoleh kelas VIII.2 menggunakan model pembelajaran TPS dan kelas VIII.3 menggunakan model pembelajaran TPT. Instrumen yang digunakan adalah tes uraian. Pengujian hipotesis 1 dan 2 menggunakan *one sample t-test* dan hipotesis 3 menggunakan *independent samples test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) model pembelajaran TPS memiliki sig. = 0,002 berarti sig./2 = 0,001 dengan $\alpha/2 = 0,025$ sehingga $0,001 \leq 0,025$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, Model pembelajaran TPS efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 10 Batam, (2) model TPT memiliki sig. = 0,006 berarti sig./2 = 0,003 dengan $\alpha/2 = 0,025$ sehingga $0,003 \leq 0,025$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, Model pembelajaran kooperatif tipe TPT efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 10 Batam, (3) model pembelajaran TPS dengan TPT memiliki signifikan = 0,582, berarti $0,582 > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak Tidak terdapat perbedaan efektivitas pembelajaran menggunakan model TPS dengan tipe TPT terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 10 Batam.

Kata Kunci: TPS, TPT, Hasil belajar matematika

Abstract. This research is based on students less activities on learning maths and because of the students mathematics achievement is under the KKM. TPS and TPT are alternative strategy in learning math to increase the students result in learning mathematic. The purpose of this research is know the effectivity of learning model TPS and TPT type in learning math and also to know the differences of those type strategy in learning math students grade VIII SMPN 10 Batam. This research is a quasi experiment with the nonequivalent posttest-only control group design. The population sample of this research VIII grade students SMPN 10 Batam 2016/2017 academic year. Technique sampling by Cluster Random Sampling, Sample of this research is VIII.2 use TPS model and VIII.3 use TPT model. The instrument used by test of students mathematic achievement. Anylysis hypothesis 1 and 2 use one sample t-test and hypothesis 3 use independent sample test. The research finding: (1) the TPS learning model has sig. = 0,001 means sig./2 = 0,001 with $\alpha / 2 = 0,025$ so that $0,001 \leq 0,025$ then H_0 is rejected and H_a accepted, the effective TPS learning model on the mathematics learning outcomes of students of grade VIII SMPN 10 Batam, (2) TPT model has sig. = 0,003 means sig./2 = 0,003 with $\alpha / 2 = 0,025$ so $0,003 \leq 0,025$, hence H_0 is rejected and H_a accepted, cooperative learning

model of TPT type effective to mathematics learning result of grade VIII student SMPN 10 Batam, (3) model of TPS learning with TPT has significant = 0,582, mean 0,582 > 0,05 then H_0 accepted and H_a rejected There is no difference in the effectiveness of learning using TPS model with TPT type on mathematics learning outcomes of students of grade VIII SMPN 10 Batam.

Keywords: TPT, TPS, mathematics learning achievement

Pendahuluan

Diberikannya pembelajaran matematika pada setiap jenjang pendidikan menunjukkan bahwa matematika merupakan salah satu dari sejumlah mata pelajaran yang penting dalam menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. Tanpa menguasai matematika manusia akan sulit menempatkan diri terhadap kemajuan teknologi yang semakin berkembang pesat. Oleh karena itu, matematika sebagai ilmu dasar perlu dikuasai dengan baik oleh siswa. Matematika terus melakukan upaya untuk meningkatkan pembelajaran melalui penerapan kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan serta tuntutan zaman. Tidak dapat dipungkiri bahwa matematika merupakan salah satu pelajaran dengan tingkat kesulitan tinggi.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMP Negeri 10 Batam, proses pembelajaran pada umumnya masih bersifat konvensional atau berpusat pada guru. Siswa hanya menjadi pendengar sehingga siswa lebih cenderung menjadi pasif. Interaksi yang terjadi dalam proses pembelajaran hanya satu arah, yaitu interaksi dari guru ke siswa saja sedangkan dari siswa ke guru atau dari sesama siswa masih belum terlihat. Hal ini mengakibatkan situasi belajar yang monoton, siswa cepat bosan, dan kurang tertarik dalam pembelajaran. Ahmad (2013: 5) mengatakan bahwa “hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar”. Hasil belajar dibagi menjadi 3 ranah, yakni (a) Ranah Kognitif, (b) Ranah Afektif, (c) Ranah Psikomotoris (Nana, 2012: 23) Hasil belajar matematika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah dalam ranah kognitif. Dari hasil ujian matematika semester ganjil 2016/2017 kelas VIII SMPN 10 Batam dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah 75, dimana masih banyak siswa yang kurang mampu/tidak lulus memenuhi standar nilai yang ditetapkan sekolah SMPN 10 Batam.

Usaha yang dilakukan guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah dengan memperbanyak contoh soal serta penyelesaiannya, kemudian siswa diberikan soal latihan yang lebih banyak baik di sekolah maupun dikerjakan di rumah. Ternyata hal ini belum memberikan perubahan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa karena sebagian besar siswa malas mengerjakan soal tersebut dengan alasan tidak mengerti. Faktor lainnya yaitu kapasitas siswa dalam satu kelas yang mencapai 48 siswa. Hal ini mengakibatkan banyak siswa yang tidak memperhatikan saat guru memberikan materi dan siswa sulit berkonsentrasi dalam pembelajaran.

Melihat kondisi yang demikian, guru perlu menerapkan model pembelajaran yang tepat dan sesuai dalam proses pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Model pembelajaran yang dirasa cocok untuk diterapkan pada kondisi ini adalah pembelajaran kooperatif. Melalui pembelajaran kooperatif siswa dituntut untuk saling bekerjasama dan saling membantu untuk memecahkan persoalan bersama. Banyak model pembelajaran kooperatif yang digunakan oleh guru dalam rangka meningkatkan peran aktif siswa dalam proses pembelajaran. Namun pembelajaran kooperatif yang digunakan dalam penelitian ini

adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan tipe *The Power Of Two* (TPT).

Model pembelajaran kooperatif tipe TPS menurut (Imas & Berlin, 2016: 58) adalah jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. Model ini merupakan suatu cara yang efektif untuk membuat variasi suasana pola diskusi kelas. Miftahul (2015: 206) “Model pembelajaran kooperatif tipe TPS adalah model pembelajaran yang memperkenalkan gagasan tentang ‘waktu berpikir tunggu’ (*wait or think time*) pada elemen interaksi pembelajaran kooperatif”. Agus (2012: 91) mengartikan model pembelajaran tipe TPS merupakan tipe dari pembelajaran kooperatif yang terdiri dari tiga tahap proses pembelajaran, yaitu: (1) *Thinking* (Berpikir), (2) *Pairing* (Berpasangan), (3) *Sharing* (Berbagi). Berdasarkan pemaparan di atas diduga penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dianggap cocok untuk menyelesaikan masalah.

Mafatih dalam Yeyen (2011) mengatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TPT adalah belajar kelompok kecil dengan menumbuhkan kerjasama secara maksimal, melalui kegiatan pembelajaran oleh teman sendiri dengan anggota dua orang di dalamnya untuk mencapai kompetensi dasar. Agus (2012: 101) seperti pembelajaran kooperatif lainnya, praktik pembelajaran dengan tipe TPT diawali dengan mengajukan pertanyaan. Diharapkan pertanyaan yang membutuhkan pemikiran kritis. Menurut Hamruni (2012: 160) bahwa strategi pembelajaran TPT bertujuan untuk menunjukkan bahwa hasil belajar berpasangan akan lebih baik dibanding belajar secara mandiri. Berdasarkan pemaparan di atas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPT cocok untuk menyelesaikan masalah. Dengan adanya kedua model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan TPT diharapkan siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan aktif yang nantinya dapat meningkatkan hasil belajar siswa menjadi lebih baik.

Metodologi Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Experiment* dengan menggunakan desain *the nonequivalent posttest-only control group design* (Karunia & Mokhammad, 2015: 137). Variabel *independen* dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan TPT, sedangkan variabel *dependen* dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII.2-VIII.10 SMPN 10 Batam Tahun Pelajaran 2016/2017. Kelas VIII.1 tidak termasuk menjadi populasi dikarenakan kelas VIII.1 merupakan kelas unggulan. Pengambilan sampel menggunakan teknik *Cluster Random Sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII.2 dan kelas VIII.3.

Instrumen yang digunakan adalah tes uraian yang telah melalui uji validitas menggunakan validitas isi, reliabilitas. berbantuan *software SPSS statistic 20*, daya pembeda, dan tingkat kesukaran. Teknik analisis data pada hipotesis 1 dan 2 menggunakan *One Sample T-test* dan hipotesis 3 menggunakan *independent samples test*. Pengujian hipotesis dibantu dengan *software SPSS statistic 20*.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan maka didapatkan nilai pada kedua kelas eksperimen yang dituliskan pada Tabel 1.

Tabel 1. Deskripsi Data *Post-test*

Deskripsi Data	<i>Post-test</i>	
	X_1	X_2
Rata-Rata	82,15	80,54
Simpangan Baku	15,03	13,37
S^2 (Varians)	225,83	178,76
Skor Tertinggi	100	100
Skor Terendah	47	42
Skor Ideal Tertinggi	100	100
Skor Ideal Terendah	0	0
Jumlah Siswa	48	48

Dari pemaparan Tabel 1 dapat diketahui bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen 1 lebih tinggi dari pada nilai rata-rata kelas eksperimen 2. Uji prasyarat analisis menggunakan uji normalitas yaitu uji *Kolmogorov Smirnov* berbantuan *software SPSS statistic 20* dan uji homogenitas menggunakan uji F. Berdasarkan perhitungan didapatkan hasil perhitungan sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Perhitungan Uji Normalitas *Post-test*

Kelas	Statistic.	Df	Sig	Keterangan
Eksperimen 1	,118	48	,092	Normal
Eksperimen 2	,105	48	,200	Normal

Tabel 3. Hasil Perhitungan Uji Homogenitas *Post-test*

F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
1,263	1,624	Homogen

Berdasarkan perhitungan uji normalitas, diperoleh nilai signifikansi kelas eksperimen 1 yaitu $0,092 \geq 0,050$, sedangkan kelas eksperimen 2 yaitu $0,200 \geq 0,050$. Karena semua nilai signifikansi $\geq 0,050$ maka dapat disimpulkan bahwa data *post-test* kedua kelas eksperimen berdistribusi normal. Dari hasil perhitungan dengan membandingkan varians terbesar dengan varians terkecil diperoleh harga F_{hitung} dari uji homogenitas = 1,263. Harga F_{hitung} tersebut kemudian dibandingkan dengan harga F_{tabel} dengan dk penyebut = $n - 1 = 48 - 1 = 47$ dan dk pembilang = $n - 1 = 48 - 1 = 47$ sedangkan taraf keyakinan = 5% sehingga diperoleh harga $F_{tabel} = 1,624$. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($1,263 < 1,624$), maka dapat disimpulkan bahwa hasil *post-test* dari kedua kelas eksperimen tersebut memiliki varians yang homogen.

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis 1 dan 2

	Test Value: 75					
	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Posttest TPS	3,294	47	,002	7,146	2,78	11,51
Posttest TPT	2,872	47	,006	5,542	1,66	9,42

Dari hasil *output* uji hipotesis satu pihak di atas, bahwa hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS memiliki sig.= 0,002 berarti sig./2=0,001 dengan $\alpha/2=0,025$ sehingga $0,001 \leq 0,025$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima Jadi dapat disimpulkan bahwa model model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 10 Batam. Model pembelajaran kooperatif tipe TPT memiliki sig.=0,006 berarti sig./2=0,003 dengan $\alpha/2=0,025$ sehingga $0,003 \leq 0,025$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima maka Jadi dapat disimpulkan bahwa model model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two (TPT)* efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 10 Batam.

Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis 3

T-test for equality of means						
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Nilai Posttest	Equal variances assumed	,553	94	,582	1,604	2,903
	Equal variances not assumed	,553	92,745	,582	1,604	2,903

Dapat dilihat dari hasil output di atas bahwa perbedaan hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan tipe TPT memiliki sig.=0,582, berarti $0,582 > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya Tidak terdapat perbedaan efektivitas pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan tipe TPT terhadap hasil belajar matematika SMPN 10 Batam.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS sama dengan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPT. Dimana kedua model tersebut sama-sama efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 10 Batam. Hal ini disebabkan karena pada penerapan model kooperatif tipe TPS dan tipe TPT, siswa sama-sama belajar dalam kelompok kecil (berpasangan) setelah mengerjakan secara individu/mandiri. Karena 1 kelompok hanya berjumlah 2 orang, siswa harus menumbuhkan kerjasama sehingga mencapai 1 jawaban terbaik. Model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan tipe TPT merangsang siswa terlibat secara aktif untuk berkerjasama, berdiskusi dan aktif dalam mengikuti pembelajaran. Kedua pembelajaran ini juga dapat menciptakan suasana belajar yang baik karena siswa tidak cepat merasa bosan dalam belajar dan dapat meningkatkan rasa percaya diri setiap siswa untuk mengemukakan pendapat dan membagikan ide nya dengan siswa yang lain dan juga mampu menghargai pendapat orang lain dan perbedaan pendapat yang terjadi selama proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Husnul (2014) yang mengatakan bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPS Terpadu dengan menggunakan model pembelajaran tipe *The Power of Two* (TPT) sama dengan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran tipe *Think Pair Share* (TPS).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Model pembelajaran kooperatif tipe TPS efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 10 Batam.
2. Model pembelajaran kooperatif tipe TPT efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 10 Batam.
3. Tidak terdapat perbedaan efektivitas pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan tipe TPT terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 10 Batam.

Daftar Pustaka

- Agus Suprijono. (2012). *Cooperative Learning (Teori dan Aplikasi PAIKEM)*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Ahmad Susanto. (2013) *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Hamruni. (2012). *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Insan Madani.
- Husnul Khatimah. (2014). *Perbandingan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe The Power Of Two Dan Think Pair Share Pada Mata Pelajaran IPS Terpadu SMP Negeri 11 Banda Aceh*. Banda Aceh : Skripsi Universitas Syah Kuala
- Imas Kurniasih dan Berlin Sani. (2016). *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran untuk Peningkatan Profesionalitas Guru*. Jakarta: Kata Pena.



- Karunia, E. L., & Mokhamad, R. Y. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Miftahul Huda. (2015). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran (Isu-Isu Metodis dan Paradagmitis)*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Nana Sudjana. (2012). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Remaja Rosda Karya
- Yeyen Nuraini. (2011). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dan The Power of Two untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematik Siswa MTs*. Diambil pada tanggal 21 Februari 2017, dari <http://publikasi.stkipsiliwangi.ac.id/files/2013/01/Yeyen-Nuraeni>.