

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *THINK PAIR SHARE* (TPS) DENGAN MEDIA *FLASHCARD MATH* DI SMP MUHAMMADIYAH 10 SURABAYA

Anis Setiyowati¹, Iis Holisin², Endang Suprapti³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surabaya

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui model pembelajaran Think Pair Share (TPS) dengan media Flashcard Math di SMP Muhammadiyah 10 Surabaya. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 10 Surabaya yang berjumlah 36 siswa. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Instrumen dalam penelitian ini adalah soal tes tes tulis, lembar observasi aktivitas siswa, lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, dan angket respon siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Banyaknya siswa yang mencapai ketuntasan 88,88%; (2) Aktivitas siswa selama pembelajaran termasuk kategori aktif; (3) Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran sangat baik; dan (4) Respon siswa terhadap proses pembelajaran sangat positif. Oleh karena itu, penerapan Model pembelajaran Think Pair Share (TPS) dengan media Flashcard Math efektif digunakan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII di SMP Muhammadiyah 10 Surabaya.

Kata Kunci: Efektivitas, Media *Flashcard Math*, Model Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS).

ABSTRACT

This study aims to determine the effectiveness of mathematics learning through Think Pair Share (TPS) learning models with the Math Flashcard media at Muhammadiyah Middle School 10 Surabaya. The subjects of this study were seventh grade students of Muhammadiyah Middle School 10 Surabaya, amounting to 36 students. The type of research used is descriptive quantitative research. The instruments in this study were written test questions, student activity observation sheets, observation sheets of the teacher's ability to manage learning, and student response questionnaires. The results of the study showed that: (1) The number of students who achieved completeness was 88.88%; (2) Student activities during learning include active categories; (3) The ability of teachers to manage learning is very good; and (4) Student responses to the learning process are very positive. Therefore, the application of Think Pair Share (TPS) learning model with Math Flashcard media is effectively used in mathematics learning in class VII students at Muhammadiyah 10 Middle School in Surabaya.

Keywords: Effectiveness, Media Math Flashcard, Think Pair Share (TPS) Learning Model.

PENDAHULUAN

Pendidikan diharapkan bermutu untuk membentuk karakteristik bangsa yang intelek, maju dalam segala bidang, membentuk perilaku, etika dan moral yang baik sehingga dapat menjadi bekal dalam menghadapi era globalisasi yang kompetitif (Mujahidin, 2017). Adanya harapan pendidikan tersebut maka hampir semua bangsa berusaha meningkatkan kualitas pendidikan yang dimilikinya, termasuk Indonesia. Lampiran I Permendiknas No. 22 Tahun 2006 menyatakan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama.

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang dipelajari siswa disetiap jenjang pendidikan dan juga merupakan mata pelajaran yang telah dipelajari sejak siswa duduk dibangku Sekolah Dasar (SD). Matematika juga merupakan salah satu bidang ilmu yang memiliki peran penting dalam sebuah pendidikan. Pentingnya peranan matematika juga dapat dilihat dari banyaknya jumlah jam mata pelajaran yang lebih banyak dibandingkan mata pelajaran lainnya.

Banyaknya jumlah jam mata pelajaran di sekolah relatif sama, begitu juga di SMP Muhammadiyah 10 Surabaya. Peneliti telah melakukan observasi di kelas VII SMP Muhammadiyah 10 Surabaya. Guru jarang menggunakan media pembelajaran sehingga siswa bosan dalam kegiatan belajar mengajar. Proses pembelajaran masih berpusat pada guru dan kurangnya apresiasi guru pada siswa yang berpartisipasi dalam pembelajaran. Hasil aktivitas siswa pada pembelajaran tersebut masih rendah. Hal tersebut ditunjukkan dari banyaknya siswa yang jarang bertanya pada proses pembelajaran. Nilai KKM yang ditetapkan oleh sekolah adalah 75. Hasil UTS siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 10 Surabaya sebanyak 48,47% siswa sudah tuntas belajar dan 51,53% siswa tidak tuntas belajar. Memperhatikan kondisi tersebut sangat diperlukan adanya rencana pembelajaran yang matang dalam sebuah pembelajaran matematika.

Guru sebagai pemimpin di kelas harus mampu menerapkan model dan media pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik (Chatib, 2016). Salah satu faktor yang dapat membantu guru dalam pembelajaran adalah penggunaan model dan media yang menarik dan inovatif. Model dan pembelajaran yang menarik dan inovatif juga dapat menjadikan siswa lebih semangat serta merasa tertarik mengikuti pembelajaran penuh dan berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran (Triani, 2014).

Pembelajaran aktif merupakan proses interaksi yang menjadikan siswa berperan aktif dalam interaksi dengan guru maupun antarsiswa. Realitas yang terjadi di lapangan masih memperlihatkan bahwa guru matematika kurang memberikan kesempatan bagi siswa untuk aktif dalam kegiatan proses belajar. Siswa yang belum berinteraksi dan kurang aktif pada kegiatan pembelajaran tidak dapat membentuk pengetahuannya sendiri. Guru tidak hanya dituntut untuk menguasai materi saja melainkan harus memiliki kemampuan untuk menguasai kelas atau dalam menerapkan model-model pembelajaran baru sehingga siswa tidak mengalami kebosanan serta dapat menemukan dan pengetahuan secara maksimal.

Hasil observasi menunjukkan beberapa dari guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional. Model pembelajaran ini cenderung hanya didominasi oleh guru sementara siswa masih cenderung pasif. Salah satu model pembelajaran yang dapat memberi kesempatan bagi siswa untuk terlibat diskusi adalah *Think Pair Share* (TPS). Model pembelajaran *Think Pair Share* memberi kesempatan bagi siswa agar berpikir secara mandiri, berdiskusi dalam kelompok pasangan, dan saling berbagi gagasan dengan kelompok lainnya. Salah satu cara

proses belajar menyenangkan adalah menggunakan media dalam kegiatan belajar mengajar.

Media pembelajaran adalah alat bantu proses belajar yang digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan atau keterampilan pembelajaran, sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar. *Flashcard* merupakan media kartu yang berisi gambar dan tulisan yang memungkinkan siswa tertarik untuk memahami materi yang disampaikan (Istianah, Sudarmin, & Wardani, 2015). Media *flashcard math* cocok digunakan sebagai media yang dapat membuat belajar matematika lebih menarik dan menyenangkan bagi siswa.

Hal ini diperkuat dengan adanya beberapa penelitian terdahulu yaitu (Ramadani, 2017) meneliti Pengaruh Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. Penelitian tersebut diperoleh hasil belajar siswa meningkat dengan menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *ThinkPair Share* (TPS) dari pada tidak menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS). Penelitian (Sari, 2015) tentang Keefektifan Media Pembelajaran *Flashcard* Dalam Pembelajaran Menulis Prosedur Kompleks Siswa Kelas X Sma Negeri 6Yogyakarta diperoleh hasil belajar siswa meningkat dengan Media Pembelajaran *Flashcard* Dalam Pembelajaran Menulis Prosedur Kompleks Siswa. Berdasarkan uraian permasalahan diatas peneliti memilih judul “Efektivitas Model Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) Dengan Media *Flashcard Math* di SMP Muhammadiyah 10 Surabaya”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian ini tentang keefektifan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media pembelajaran *Flash Card Math* yang mendeskripsikan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran, ketuntasan belajar yang diperoleh oleh siswa setelah mengikuti pembelajaran dan respon siswa terhadap model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math*.

Tempat penelitian tentang efektivitas pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math* dilakukan di SMP Muhammadiyah 10 Surabaya yaitu di jalan Sutorejo no 98-100. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun 2018/2019. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII-A SMP Muhammadiyah 10 Surabaya. Banyak siswa kelas VII-A terdiri dari 18 siswa laki-laki, dan 16 siswa perempuan. Subjek tersebut dipilih karena pada kelas banyak siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran matematika. Pada saat pembelajaran dengan menggunakan model *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math* siswa akan dibagi menjadi beberapa

kelompok. Setiap kelompok dibentuk secara berpasangan. Masing-masing kelompok terdiri dari dua siswa.

Proses pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan beberapa teknik, yaitu: 1) Teknik Observasi dilakukan 4 orang pengamat. Teknik observasi digunakan untuk mendapatkan data tentang kemampuan guru mengelola pembelajaran dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung, 2) Teknik Angket digunakan untuk memperoleh data tentang respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran matematika dengan melalui model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math*. Respon siswa berisi tentang tanggapan siswa dalam kegiatan pembelajaran, 3) Teknik tes digunakan untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar. Tes ini diberikan setelah siswa mengikuti pembelajaran matematika yang menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math*.

Instrumen yang diberikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: a) lembar observasi aktivitas siswa merupakan lembar isian hasil observasi yang diisi oleh pengamat tentang aktivitas siswa selama berlangsungnya pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math*; b) lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran digunakan untuk memperoleh data kemampuan guru selama mengelola pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math*. Observasi dilakukan dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai dengan aspek yang dinilai; c) tes hasil belajar untuk mendapatkan data tentang ketuntasan hasil belajar siswa yang dilaksanakan setelah pembelajaran berakhir. Peneliti membuat soal latihan sesuai dengan materi yang telah diberikan oleh guru. Soal latihan untuk tes disusun berdasarkan indikator pembelajaran matematika yang ingin dicapai. Tes berupa soal essay sebanyak 5 soal; d) angket respon siswa. Instrumen ini digunakan untuk memperoleh data mengenai respon siswa terhadap pembelajaran yang menggunakan yang menerapkan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math*. Data respon siswa diperoleh dari semua siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 10 Surabaya dengan mengisi lembar angket.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari validitas instrumen, reliabilitas instrumen, analisis data hasil belajar, analisis data aktivitas siswa, analisis data kemampuan guru, dan analisis data respon siswa.

1. Validitas instrumen

Ada dua macam validitas yang diuji yaitu validitas teoritis dan validitas empiris. Validitas teoritis didasarkan pada lembar validasi dengan langkah-langkah; memberikan skor untuk setiap item dengan jawaban (1) tidak baik, (2) kurang baik, (3) baik, (4) sangat baik, kemudian menjumlahkan skor total tiap aspek. Kemudian pemberian nilai valid dengan cara:

$$\text{Rata-rata total} = \frac{\text{jumlah dari rata-rata tiap aspek}}{\text{banyaknya aspek}}$$

Untuk menentukan kriteria suatu perangkat diperoleh dengan mencocokkan rata-rata dengan kriteria perangkat pembelajaran. Menurut Yuliana dalam (Afriani, 2018) ditunjukkan pada Tabel 1

Tabel 1. Kriteria Kevalidan Perangkat Pembelajaran

No.	Interval rata-rata skor	Kriteria
1	$0,00 < X \leq 2,00$	Sangat tidak valid
2	$2,00 < X \leq 3,00$	Tidak valid
3	$3,00 < X \leq 4,00$	Valid

(Arikunto, 2013)

Validitas instrumen soal tes hasil belajar siswa secara empiris diukur dengan rumus korelasi produk momen dengan angka kasar, yaitu:

$$r_{XY} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

(Arikunto, 2013)

Keterangan :

r_{XY} : koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

N : banyaknya peserta tes

X : jumlah skor item

Y : jumlah skor total

Besarnya koefisien korelasi menurut Arikunto disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. Kriteria Kevalidan Instrumen Soal

No.	Interval rata-rata skor	Kriteria
1	$0,800 < r_{XY} \leq 1,00$	Sangat tinggi
2	$0,600 < r_{XY} \leq 0,800$	Tinggi
3	$0,400 < r_{XY} \leq 0,600$	Cukup
4	$0,200 < r_{XY} \leq 0,400$	Rendah
5	$0,000 < r_{XY} \leq 0,200$	Sangat rendah

(Arikunto, 2013)

2. Reliabilitas Instrumen

Untuk keperluan mencari reliabilitas soal keseluruhan diperlukan analisis butir soal seperti halnya soal bentuk objektif. Skor untuk masing-masing butir soal dicantumkan pada kolom item. Rumus yang digunakan adalah rumus *Alpha* sebagai berikut.

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

(Arikunto, 2013)

Keterangan :

r_{11} : reliabilitas instrumen

- n : banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal
 $\sum \sigma^2_i$: jumlah varians skor tiap-tiap butir pertanyaan
 σ^2_t : varians total

Intrepretasi reliabilitas soal disajikan pada Tabel 3

Tabel 3. Kriteria Kevalidan Perangkat Pembelajaran

No.	Interval rata-rata skor	Kriteria
1	$0,800 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi
2	$0,600 < r_{11} \leq 0,800$	Tinggi
3	$0,400 < r_{11} \leq 0,600$	Cukup
4	$0,200 < r_{11} \leq 0,400$	Rendah
5	$0,000 < r_{11} \leq 0,200$	Sangat rendah

(Arikunto, 2013)

Jika koefisien uji *alpha cronbach*, maka soal tes siapdigunakan untuk penelitian dan jika koefisien uji *alpha cronbach* tidak signifikan, maka soal tes perlu diperbaiki. Untuk mempermudah perhitungan validitas dan reliabilitas instrumen instrumen soal, peneliti menggunakan SPSS 22.

3. Analisis Data Hasil Belajar Siswa

Untuk memperoleh data tentang ketuntasan hasil belajar siswa yaitu dengan melihat hasil (skor) pengetahuan tes mereka. Siswa dikatakan tuntas secara individual bila nilai kompetensi pengetahuannya mendapatkan nilai KKM ≥ 75 . Ketuntasan kelas dicapai jika terdapat $\geq 85\%$ telah tuntas pada kelas tersebut.

Tabel 4. Kategori Hasil Belajar

No.	Kategori Hasil Belajar	Rentang Nilai
1	Sangat kurang	0 - 59
2	Kurang	60 - 69
3	Cukup	70 - 79
4	Baik	80 - 89
5	Baik sekali	90 - 100

(Arikunto, 2013)

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100$$

$$\text{Persentase ketercapaian} = \frac{\text{Banyak siswa yang tuntas}}{\text{Banyak siswa seluruhnya}} \times 100\%$$

Pembelajaran matematika dikatakan efektif jika 85% hasil belajar siswa memperoleh nilai KKM ≥ 75 .

4. Analisis Data Aktivitas Siswa

Data aktivitas siswa dianalisis dengan cara mencari presentase aktivitas siswa menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Presentase aktivitas siswa} = \frac{\sum f_i}{\sum f} \times 100 \%$$

Keterangan :

f_i : jumlah frekuensi kategori aktivitas siswa ke-i

f : jumlah frekuensi semua aktivitas siswa

Selanjutnya menghitung rata-rata persentase aktivitas siswa aktif selama proses pembelajaran matematika yang menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math*. Untuk menentukan kategori aktivitas siswa aktif menurut kriteria disajikan pada Tabel 5

Tabel 5. Kategori Aktivitas Siswa

No.	Presentase Aktivitas Siswa	Kriteria
1	$0\% \leq$ aktivitas siswa aktif $< 65\%$	Tidak aktif
2	$65\% \leq$ aktivitas siswa aktif $< 80\%$	Kurang aktif
3	$80\% \leq$ aktivitas siswa aktif $< 95\%$	Aktif
4	$95\% \leq$ aktivitas siswa aktif $< 100\%$	Sangat aktif

(Arikunto, 2013)

Untuk menentukan berdiskusi antar siswa aktif menurut kriteria selama proses pembelajaran matematika disajikan pada Tabel 6

Tabel 6. Kategori Berdiskusi Antar Siswa

Aspek Pengamatan	Kriteria Nilai
Kerjasama	A = 80 – 100 (Baik Sekali)
Mengkomunikasikan pendapat	B = 70 – 79 (Baik)
Toleransi	C = 60 – 69 (Cukup)
Keaktifan	D = 0 – 60 (Kurang)
Menghargai pendapat teman	

(Permenristekdikti No.44 Pasal 19, 2015)

5. Analisis Data Kemampuan Guru

Data hasil pengamatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math* dicari rata-ratanya setiap aspek 3 pertemuan yaitu pertemuan 1, pertemuan 2, pertemuan 3. Pembelajaran matematika dikatakan efektif jika kemampuan guru mencapai kriteria baik. Adapun kriteria kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 7

Tabel 7. Kategori Kemampuan Guru

No.	Nilai	Kriteria
1	$0,0 < KG \leq 1,0$	Tidak baik
2	$1,0 < KG \leq 2,0$	Kurang baik
3	$2,0 < KG \leq 3,0$	Baik
4	$3,0 < KG \leq 4,0$	Sangat baik

(Arikunto, 2013)

Skor dari tiap aspek yang diamati selama beberapa kali pertemuan dirata-rata dengan cara:

$$\text{Skor} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh guru}}{\text{banyaknya pertemuan}}$$

6. Analisis Data Respon Siswa

Data respon siswa dianalisis dengan menggunakan persentase. Respon siswa dikatakan efektif jika persentase respon siswa yang menjawab “senang/tidak senang”, “ya/tidak”, “setuju/tidak setuju” dan “mudah dipahami/sulit dipahami”. Untuk jawaban positif adalah sebesar 70% atau lebih. Persentase setiap respon siswa dianalisis dengan rumus:

$$P = \frac{A}{B} \times 100\%$$

P : Persentase respon siswa

A : Banyak siswa yang memilih

B : Jumlah siswa (responden)

Persentase tersebut dikonversikan dengan kategori disajikan pada Tabel 8

Tabel 8. Kriteria Respon Siswa Terhadap Pembelajaran

No.	Presentase Respon Siswa	Kriteria
1	$0\% < R \leq 2\%$	Tidak baik
2	$20\% < R \leq 40\%$	Kurang baik
3	$40\% < R \leq 60\%$	Cukup baik
4	$60\% < R \leq 80\%$	Baik
5	$80\% < R \leq 100\%$	Sangat baik

(Arikunto, 2013)

HASIL

Sesuai dengan metode pengumpulan data yang sudah direncanakan, hasil penelitian ini dapat dikelompokkan menjadi empat, yaitu: ketuntasan hasil belajar, aktivitas siswa, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, dan hasil angket.

1. Ketuntasan Hasil Belajar

Tes hasil belajar diberikan untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar siswa. BAB III dijelaskan bahwa siswa dikatakan tuntas secara individual bila mendapat nilai di atas KKM yaitu ≥ 75 atau dengan kategori baik. Ketuntasan klasikal dicapai jika terdapat $\geq 85\%$ siswa telah tuntas pada kelas tersebut.

Berdasarkan Tabel 4.8 diperoleh 32 siswa yang tuntas dengan persentase sebesar 88,88% dan 4 siswa yang tidak tuntas dengan persentase 11,11%. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa ketuntasan hasil belajar klasikal tercapai karena $\geq 85\%$ siswa telah tuntas pada kelas tersebut.

2. Aktivitas Siswa

Data dari hasil observasi aktivitas siswa dianalisis dengan cara menghitung berapa besar presentase aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Pengolahan data aktivitas siswa dilakukan dengan menggunakan bantuan *software microsoft excel 2007*.

Berdasarkan analisis data aktivitas di Tabel 5 dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa selama tiga pertemuan ditunjukkan pada Tabel 9

Tabel 9. Rata-rata keaktifan Siswa

Aktivitas Siswa	Persentase
Pertemuan 1	93,69%
Pertemuan 2	93,80%
Pertemuan 3	94,74
Rata-rata	94,08%

Berdasarkan kriteria aktivitas siswa selama pembelajaran yang telah ditetapkan pada BAB III. Tabel 4.9 menunjukkan bahwa aktivitas siswa pada pertemuan ke-1 sebesar 93,69%, pertemuan ke-2 sebesar 93,80%, dan pertemuan ke-3 sebesar 94,74%. Keaktifan siswa diperoleh rata-rata secara keseluruhan selama tiga pertemuan adalah sebesar 94,08% yang termasuk dalam kriteria aktif.

Tabel 10. Rata-rata keaktifan Siswa dalam Berdiskusi

No.	Jenis Aktivitas	Kriteria Aktivitas	Pert. ke-1	Pert. ke-2	Pert. ke-3	Rata-rata
1	Kerjasama	Baik Sekali	83,33%	83,33%	83,33%	83,33%
		Baik	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%
		Cukup	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%
		Kurang	0%	0%	0%	0%
2	Mengkomunikasikan pendapat	Baik Sekali	86,11%	86,11%	91,67%	87,96%
		Baik	8,33%	5,56%	2,78%	5,56%
		Cukup	5,56%	8,33%	5,56%	6,48%
		Kurang	0%	0%	0%	0%
3	Toleransi	Baik Sekali	86,11%	91,67%	91,67%	89,82%
		Baik	11,11%	5,56%	5,55%	7,41%
		Cukup	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%
		Kurang	0%	0%	0%	0%
4	Keaktifan	Baik Sekali	83,33%	88,89%	86,11%	86,11%
		Baik	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%
		Cukup	11,11%	5,56%	8,33%	8,33%
		Kurang	0%	0%	0%	0%
5	Menghargai pendapat teman	Baik Sekali	83,33%	88,89%	86,11%	86,11%
		Baik	5,56%	2,78%	5,56%	4,63%
		Cukup	11,11%	8,33%	8,33%	9,26%
		Kurang	0%	0%	0%	0%

Berdasarkan kriteria aktivitas siswa dalam berdiskusi selama pembelajaran yang telah ditetapkan pada BAB III. Tabel 4.14 menunjukkan bahwa berdiskusi antar siswa yaitu kerjasama dengan rata-rata sebesar 83,33% baik sekali. Mengkomunikasikan pendapat dengan rata-rata sebesar 87,96% baik sekali. Toleransi dengan rata-rata

sebesar 89,82% baik sekali. Keaktifan dengan rata-rata sebesar 86,11% baik sekali. Menghargai pendapatan dengan rata-rata sebesar 86,11% baik sekali.

3. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran

Kriteria kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang telah ditetapkan pada BAB III dengan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math*. Hasil analisis data kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran ditunjukkan pada Tabel 4.15

Tabel 11. Data Pengamatan Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran Pada Pertemuan Ke-1

Aspek yang diamati	Rata-rata Nilai Pertemuan-1	Kriteria
Pendahuluan	4	Sangat baik
Kegiatan Inti	3,6	Sangat baik
Penutup	3,3	Sangat baik
Pengelolaan Kelas	3	Sangat baik
Suasana Kelas	3,2	Sangat baik
Rata-rata Aspek yang diamati	3,4	Sangat baik (Efektif)

Data kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math* pada pertemuan ke-1 dilaksanakan guru mulai kegiatan awal sampai kegiatan akhir mengacu pada kurikulum 2013 sesuai dengan langkah-langkah sebagai berikut.

1. Pendahuluan

Pada saat pendahuluan guru memasuki kelas dan mengawali pembelajaran dengan memberikan salam, senyum, dan semua siswa menjawab salam dan dilanjutkan dengan mengarahkan siswa untuk berdoa. Guru mengecek kehadiran siswa dengan cara menanyakan kabar dan mengecek kehadiran semua siswa, serta mengkondisikan kelas. Guru mengkomunikasikan tujuan pembelajaran tetapi kurang jelas dan semua siswa memperhatikan. Guru memberikan apersepsi dan tanya jawab tentang materi pembelajaran yang akan dipelajari dengan jelas, semua siswa memperhatikan dan aktif dalam proses tanya jawab.

2. Kegiatan Inti

Pada kegiatan inti guru membimbing untuk melakukan eksplorasi terhadap konsepsi awal mengenai topik yang akan dibahas dengan menghubungkan materi materi sifat-sifat dan pengertian bangun segiempat terhadap pengalaman kehidupan sehari-hari, misalnya sebuah pintu yang berbentuk persegi panjang memiliki 2 pasang sisi yang sejajar dan sisi yang sejajar sama panjang. Guru memberi kesempatan siswa untuk memahami materi sifat-sifat dan pengertian bangun datar segiempat dan bertanya apabila ada yang belum dimengerti, siswa menyimak materi pembelajaran dan bertanya apabila ada yang belum dimengerti. Guru mengelompokkan siswa secara berpasangan berdasarkan teman sebangku. Guru memberikan

petunjuk pelaksanaan model pembelajaran *Think Pair Share*. Guru membimbing dan memberi petunjuk pengerjaan LKS dengan media *Flashcard Math*. Semua siswa mematuhi dan berkumpul dengan kelompok sesuai dengan arahan guru.

Guru memberi kesempatan 2 kelompok untuk menyampaikan dan mempresentasikan hasil diskusi kepada teman-teman. Kelompok yang tidak presentasi memperhatikan. Guru memberi kesempatan kepada kelompok lain untuk menganggapi diskusi dari kelompok lain, semua kelompok mendengarkan dan menyimak. Guru juga mengevaluasi jawaban dari masing-masing kelompok dalam turnamen dengan baik dan benar.

3. Penutup

Pada kegiatan penutup guru memberikan reward berupa tepuk tangan kepada kelompok yang mendapatkan skor tertinggi serta menanyakan pada siswa tentang materi sifat-sifat bangun segiempat yang belum dipahami dengan baik. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan solusi dari permasalahan, dan semua siswa aktif dalam menyimpulkan, menyimak, dan memahami penjelasan guru. Guru menyampaikan informasi tentang pembelajaran selanjutnya, sebagian siswa menyimak dan bersemangat untuk mengikuti pembelajaran selanjutnya. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam, tersenyum.

1. Pengelolaan waktu

Pengelolaan waktu yang dilakukan guru dilakukan dengan baik. Guru melakukan kegiatan sesuai dengan waktu yang diberikan oleh RPP.

2. Suasana kelas

Suasana kelas berpusat pada siswa, antusias guru baik dan antusias siswa sangat baik.

Berdasarkan hasil uraian diatas, untuk kegiatan pendahuluan peneliti memberikan skor dengan rata-rata 4. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan yang dilakukan guru sebelum memulai pembelajaran adalah sangat baik. Sedangkan pada kegiatan inti peneliti memberikan skor dengan rata-rata 3,5. Hal ini menunjukkan bahwa guru melakukan kegiatan inti pembelajaran dengan sangat baik. Untuk kegiatan penutup peneliti memberikan skor dengan rata-rata 3,5. Hal ini menunjukkan bahwa guru menutup pembelajaran dengan sangat baik. Pengelolaan waktu yang dilakukan selama kegiatan peneliti memberikan skor rata-rata 3. Hal ini menunjukkan bahwa guru melaksanakan setiap kegiatan yang dilakukan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan dengan sangat baik. Suasana kelas selama proses pembelajaran terlaksana dengan sangat baik dan peneliti memberikan skor rata-rata 3,2.

4. Respon Siswa

Menurut kriteria respon siswa terhadap pembelajaran yang telah ditetapkan pada BAB III. Hasil respon siswa berdasarkan Tabel 4.12 setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math* diperoleh sebagai berikut.

- a. Siswa “senang” bahwa mengikuti pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math* memberikan respon positif sebesar 100% dan respon negatif sebesar 0%.
- b. Siswa mengatakan “Ya” sebesar 94,44% bahwa proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math* dapat membuat siswa lebih aktif. Persentase siswa memberikan respon positif sebesar 94,44% dan respon negatif sebesar 5,56%.
- c. Siswa mengatakan “Ya” sebesar 94,44% bahwa kegiatan pembelajaran yang diberikan dapat membantu kamu menyelesaikan masalah yang disajikan. Persentase siswa memberikan respon positif sebesar 94,44% dan respon negatif sebesar 5,56%.
- d. Siswa mengatakan “Mudah dipahami” sebesar 100% bahwa materi yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math*. Persentase siswa memberikan respon positif sebesar 100% dan respon negatif sebesar 0%.
- e. Siswa mengatakan “Ya” sebesar 88,89% bahwa model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math* menarik. Persentase siswa memberikan respon positif sebesar 88,89% dan respon negatif sebesar 11,11%.
- f. Siswa mengatakan “Ya” sebesar 91,67% bahwa Lembar Kerja Siswa (LKS) yang diberikan membantu kamu dalam memahami materi yang diberikan. Persentase siswa memberikan respon positif sebesar 91,67% dan respon negatif sebesar 8,33%.
- g. Siswa mengatakan “Ya” sebesar 91,67% bahwa pembelajaran seperti yang telah ikuti merupakan suatu hal yang baru. Persentase siswa memberikan respon positif sebesar 91,67% dan respon negatif sebesar 8,33%.
- h. Siswa mengatakan “Ya” sebesar 94,44% bahwa siswa lebih termotivasi belajar matematika setelah menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math*. Persentase siswa memberikan respon positif sebesar 94,44% dan respon negatif sebesar 5,56%.
- i. Siswa mengatakan “Setuju” sebesar 94,44% bahwa materi lain diajarkan dengan menggunakan model *Think Pair Share*. Persentase siswa memberikan respon positif sebesar 94,44% dan respon negatif sebesar 5,56%.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa rata-rata 94,44% respon siswa positif dengan proses pembelajaran matematika menggunakan

model *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math*. Dengan demikian respon siswa terhadap proses pembelajaran matematika menggunakan model *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math* termasuk dalam kriteria positif.

PEMBAHASAN

Pada pembahasan ini akan dijelaskan hasil dari analisis data yang sudah diperoleh untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math* kelas VII SMP Muhammadiyah 10 Surabaya. Ada empat aspek yang diteliti untuk menentukan efektivitas pembelajaran, yaitu ketuntasan hasil belajar siswa, aktivitas siswa, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dan respon siswa.

1. Hasil Belajar Siswa

Tes hasil belajar siswa diperoleh pada pertemuan ketiga setelah diterapkan pembelajaran pada materi segiempat menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math*. Tes hasil belajar siswa terdiri dari 5 soal dengan waktu 50 menit. Tes hasil belajar dikerjakan siswa secara individu tidak boleh saling bekerjasama agar hasil tes belajar yang diperoleh benar-benar menggambarkan kemampuan setiap individu.

Dalam penelitian ini, peneliti memberikan tes kepada 36 siswa. Data pada Tabel 4.8 diperoleh banyaknya siswa yang tuntas yaitu 32 siswa dengan persentase sebesar 88,88%. Data tersebut menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dengan media *Flashcard Math* efektif pada pembelajaran matematika, karena banyaknya siswa yang tuntas $\geq 85\%$ dari jumlah siswa.

2. Aktivitas Siswa

Observasi terhadap aktivitas siswa dilakukan selama tiga pertemuan. Subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 10 Surabaya yang terdiri dari 18 kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 2 siswa yang merupakan teman sebangku. Observasi tersebut dilakukan oleh 5 observer yang masing-masing observer mengamati 4 kelompok. Aktivitas siswa diperoleh berdasarkan hasil pengamatan yang dicatat selama 5 menit sekali dalam tiap pertemuan.

Aktivitas yang paling banyak dilakukan siswa setelah dirata-rata adalah “berdiskusi antar siswa”. Hal ini dikarenakan antusias siswa selama mengikuti pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math*. Aktivitas yang paling sedikit dilakukan siswa setelah dirata-rata adalah “bertanya ketika mengalami kesulitan”. Hal ini dikarenakan keterbatasan waktu dimana hanya bisa menampung 5 pertanyaan saja dalam satu pertemuan. Aktivitas siswa “perilaku yang tidak relevan dengan KBM” memperoleh 6,15% karena masih ada siswa yang tidak memperhatikan guru dan mengganggu teman.

Berdiskusi antar siswa yaitu kerjasama dengan rata-rata sebesar 83,33% baik sekali. Mengkomunikasikan pendapat dengan rata-rata sebesar 87,96% baik sekali. Toleransi dengan rata-rata sebesar 89,82% baik sekali. Keaktifan dengan rata-rata sebesar 86,11% baik sekali. Menghargai pendapatan dengan rata-rata sebesar 86,11% baik sekali.

Secara keseluruhan aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math* pada materi segiempat di kelas VII SMP Muhammadiyah 10 Surabaya termasuk dalam kriteria aktif karena rata-rata persentase aktivitas siswa secara keseluruhan sebesar 93,84%.

3. Kemampuan Guru Dalam Mengelola Pembelajaran

Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran diamati oleh observer yaitu peneliti. Data kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran diperoleh saat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math* dengan menggunakan lembar observasi kemampuan guru. Lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran menyesuaikan aktivitas guru berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), pengolahan waktu, dan suasana kelas pada saat pembelajaran.

Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran pada pertemuan ke-1 yang ditunjukkan pada Tabel 4.12 yang dihitung dengan tiap rata-rata dari semua tahap pembelajaran. Dari seluruh kegiatan untuk tiap tahap pembelajaran pada pertemuan pertama didapatkan rata-rata keseluruhan 3,4 (dalam kriteria sangat baik). Dari seluruh kegiatan untuk tiap tahap pembelajaran pada pertemuan kedua didapatkan rata-rata keseluruhan 3,3(dalam kriteria sangat baik). Dari seluruh kegiatan untuk tiap tahap pembelajaran pada pertemuan ketiga didapatkan rata-rata keseluruhan 3,3(dalam kriteria sangat baik).

Berdasarkan hasil pembahasan di atas menunjukkan bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math* dengan langkah-langkah pembelajaran yang ada pada RPP selama tiga kali pertemuan dilaksanakan dengan sangat baik dan dikatakan efektif.

4. Respon Siswa

Respon siswa diberikan setelah melaksanakan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math* pada materi segiempat. Siswa mengisi angket untuk mengetahui ketertarikan siswa terhadap model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math*. Subjek dalam penelitian yaitu seluruh siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 10 Surabaya yang berjumlah 36 siswa.

Pertanyaan angket respon siswa terbagi menjadi 2 kategori yaitu negatif dan positif. Kategori respon positif didapatkan jika siswa memilih senang pada pertanyaan 1, memilih ya pada pertanyaan 2,3,5,6,7, dan 8, memilih mudah dipahami pada pertanyaan 4, serta memilih setuju pada pertanyaan 9. Kategori respon negatif didapatkan jika siswa memilih tidak senang pada pertanyaan 1, memilih tidak pada pertanyaan 2,3,5,6,7, dan 8, memilih sulit dipahami pada pertanyaan 4, serta memilih setuju pada pertanyaan 9. Berdasarkan Tabel 10 didapatkan bahwa siswa memilih respon kategori positif sebesar 94,44% dan memilih respon kategori negatif sebesar 5,56%.

Ringkasan hasil penelitian efektivitas model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math* yaitu hasil belajar siswa tuntas (efektif), aktivitas

siswa selama proses pembelajaran termasuk kategori aktif (efektif), kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran sangat baik (efektif), dan respon siswa terhadap proses pembelajaran sangat positif. Berdasarkan ringkasan tersebut hasil belajar siswa, aktivitas siswa selama proses pembelajaran, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran sangat baik, dan respon siswa saling berhubungan.

Keterbatasan Penelitian:

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, penelitian ini masih memiliki beberapa keterbatasan sebagai berikut

1. Penelitian ini hanya mengambil satu variabel bebas yaitu model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math*. Diduga masih banyak faktor-faktor lain yang mempengaruhi pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math* pada materi segiempat.
2. Dalam observasi aktivitas siswa terdapat beberapa faktor yang menyebabkan terkendalanya kegiatan belajar mengajar, yaitu perilaku tidak relevan dari beberapa siswa. Kegiatan tersebut diantaranya yaitu keluar masuk kelas tanpa izin, mengerjakan tugas mata pelajaran lain. Dalam aktivitas siswa berdiskusi dengan kelompok, terdapat beberapa siswa yang hanya mengandalkan teman yang selalu aktif saja dalam mengerjakan LKS sedangkan yang lainnya hanya menunggu bantuan guru. Sehingga dalam proses observasi aktivitas siswa terkadang tidak sesuai dengan waktu yang tercantum dalam Rencana Pelaksanaan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan pada bab IV maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math* pada materi segiempat adalah efektif, hal ditunjukkan oleh data sebagai berikut.

1. Hasil tes belajar setelah mengikuti model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math* menunjukkan bahwa 88,88% dari seluruh siswa telah mencapai KKM. Dengan demikian ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal tercapai. Dapat disimpulkan ketuntasan hasil belajar siswa setelah mengikuti model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math* dikatakan efektif.
2. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math* termasuk dalam kriteria aktif karena rata-rata persentase aktivitas siswa aktif sebesar 94,08% dan rata-rata berdiskusi antar siswa sangat baik. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math* dikatakan efektif.
3. Seluruh aktivitas guru yang dilakukan untuk mengetahui kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dari pertemuan pertama hingga ketiga didapatkan rata-rata keseluruhan 3,35 dengan kategori sangat baik dan

- disimpulkan bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math* sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran yang ada pada RPP selama 3 kali pertemuan dapat dikatakan efektif.
4. Hasil analisis respon siswa setelah proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math* memberikan respon positif yaitu sebesar 94,44%. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math* dikatakan efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriani, D. W. (2018). *Efektivitas Model Pembelajaran Quantum Teaching Dengan Media POPTRIKS Dalam Pembelajaran Matematika*. Surabaya: Universitas Muhammadiyah Surabaya.
- Aftariawan, Y., Triyono, & Warsiti. (2015). Penggunaan Teknik Make A Match Dengan Media Flashcard Dalam Peningkatan Pembelajaran Matematika Tentang Bilangan Romawi Pada Siswa Kelas IV SDN 2 Kebumen Ajaran 2014/2015. *Kalam Cendekia Volume 3 Nomor 5* , 473-478.
- Apandi, I., & Rosdianawati, S. (2017). *Guru Profesional Bukan Abal-abal*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Arikunto, Suharsimi. (2013). *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Chatib, M. (2016). *Gurunya Manusia*. Bandung: Kaifa.
- Daulae, T. H. (2014). Menciptakan Pembelajaran Yang Efektif. *Forum Paedagogil Vol.06* , 131-150.
- Djuniarti, A. E. (2018). *Efektivitas Model Pembelajaran Treefinger Pada Materi Statistika Di Kelas VII-A SMP Muhammadiyah 11 Surabaya*. Surabaya: Universitas Muhammadiyah Surabaya.
- Dudeja, Vdan Madavi, V. 2016. *Jelajah Matematika Kelas VII*. Yogyakarta: Yudhistira Kurikulum 2013.
- Falahudin, I. (2014). Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran. *Jurnal Lingkar Widya Swara Edisi 1 No. 4* , Widya Swara Balai Diklat Keagamaan.
- Harahap, N. (2014). Hubungan Antara Motivasi Dan Aktivitas Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Dengan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division Pada Konsep Ekosistem. *Jurnal Visipena Volume V Nomor 1* , 35-46.
- Huda, M. (2013). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Istianah, Sudarmin, & Wardani, S. (2015). Media Flashcard Berpendekatan Pramek Tema Energi Pada Makhluk Hidup. *Unnes Science Education Journal* , 4 (1), 748-755.
- Mufidah, L., Effendi, D., & Purwanti, T. T. (2013). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Matriks. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo Vol. 1 No 1* , 117-125.
- Muhammad, Afandi; Chamalah, Evi; Wardani, Oktarina Puspita. (2013). *Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah*. Semarang: UNISSULA PRESS.

- Mujahidin, F. (2017). *Strategi Mengelola Pembelajaran Bermutu*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Mulyasa, E. (2011). *Menjadi Guru Profesional (Menciptakan Pembelajaran Menyenangkan)*. Bandung: Remaja Roesdakarya.
- Nugroho, A. P., Raharjo, T., & Wahyuningsih, D. (2013). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Permainan Ular Tangga Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa Kelas VII Materi Gaya. *Jurnal Pendidikan Fisika Vol. 1 No. 1* , 11-18.
- Putri, S. Y., Yerizon, & Nilawasti. (2014). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Shair Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 331 Padang. *Jurnal Pendidikan Matematika: Part 2 Vol. 3No. 1* , 41-45.
- Ramadani, W. (2017). *Pengaruh Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think pair Share (TPS) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa*. Surabaya: Universitas Muhammadiyah.
- Rintayati, P., & Putro, S. P. (2011). Meningkatkan Aktivitas Belajar (Active Learning) Siswa Berkarakter Cerdas Dengan Pendekatan Sains Teknologi (STM). *Jurnal Didaktika Dwija Indria (SOLO)* , 1-24.
- Rosadi, A., Triyanto, & Aryuna, D. R. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Think Pair Share Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII A SMP Negeri 17 Surakarta Tahun Ajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika (JPMM) Solusi Vol. 1 No. 1* , 148-161.
- Sari, A. R. (2015). *Keefektifan Media Pembelajaran Flash Card Dalam Pembelajaran Menulis Prosedur Kompleks Siswa Kelas X SMA NEGERI 6 YOGYAKARTA*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sari, S. P., & Madio, S. S. (2013). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP (Studi Penelitian Eksperimen di SMPN 1 Banyuwangi Garut). *Jurnal Pendidikan Matematika Volume 2 Nomor 1* , 37-54.
- Slameto. (2015). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudarsana, U. (2014). *Pembinaan Minat Baca*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sudjana, N. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kualitatif Kuantitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, A. (2016). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenamedia Group.
- Suyanto, & Jihad, A. (2013). *Menjadi Guru Profesional*. Jakarta: Esensi.
- Triani. (2014). *Efektivitas Model Pembelajaran TANDUR (Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasi, Ulangi, Rayakan) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa MTs Yapi Sleman Yogyakarta*. Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Triyanto, E., Anitah, S., & Suryani, N. (2013). Peran Kepemimpinan Kepala Sekolah Dalam Pemanfaatan Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Proses Pembelajaran. *Jurnal Teknologi Pendidikan* , 226-238.

- Warsita, B. (2008). *Teknologi Pembelajaran, Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Yazid, E. (2009). *Super Pintar Matematika*. Surabaya: Edutama Mulia.
- Zulfah. (2017). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share dengan Pendekatan Heuristik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa MTs Negeri Naumbai Kecamatan Nampar. *Jurnal Pendidikan Matematika Volume 01 No. 2* , Universitas Pahlawan Tuanku Tambusari.