

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TSTS DIMODIFIKASI MEDIA TANGRAM PUZZLE TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA

Khana Nurlaili Widuri¹⁾, Novi Mayasari²⁾, Heru Ismaya³⁾

¹Fakultas Pendidikan Matematika dan IPA, IKIP PGRI Bojonegoro
email: lelikhana@gmail.com

² Fakultas Pendidikan Matematika dan IPA, IKIP PGRI Bojonegoro
email: mahiraprimagrafika@gmail.com

³ Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, IKIP PGRI Bojonegoro
email: heruismaya@gmail.com

Abstract

Mathematics learning achievement of Grade VII students of MTs NU Diponegoro is relatively low. The learning model that has been used so far is direct learning so students become passive. The purpose of this study was to determine the effect of the two stay two stray cooperative learning model modified with tangram puzzle learning media on students' mathematics learning achievement on the subject matter of rectangles and triangles in class VII MTs NU Diponegoro Kedungtuban in the academic year 2019/2020. This type of research is quasi-experimental research with a research design used by The Non Equivalent Control Group Design. The population in this study were all students of class VII totaling 84 students, while the sample of class VII A students amounted to 28 students and VII B numbered 28 students using simple random sampling. Data collection methods in this research are interview method, documentation method, and test method. Analysis of the data in this study used a prerequisite test analysis of normality and homogeneity, balance test, and hypothesis testing with the formula t -test (Separated Variance). The results of this study are that there is an influence of the two stay two stray type of cooperative learning model modified with tangram puzzle learning media on students' mathematics learning achievement on the subject matter of rectangles and triangles in class VII MTs NU Diponegoro Kedungtuban in the academic year 2019/2020.

Keywords : Learning Achievement, TSTS, Tangram Puzzle

Abstrak

Prestasi belajar matematika siswa kelas VII MTs NU Diponegoro tergolong rendah. Model pembelajaran yang selama ini digunakan adalah pembelajaran langsung sehingga siswa menjadi pasif. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* yang dimodifikasi dengan media pembelajaran *tangram puzzle* terhadap prestasi belajar matematika siswa pada materi pokok segiempat dan segitiga di kelas VII MTs NU Diponegoro Kedungtuban tahun pelajaran 2019/2020. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimental semu dengan desain penelitian yang digunakan *The Non Equivalent Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VII berjumlah 84 siswa, sedangkan sampelnya siswa kelas VII A berjumlah 28 siswa dan VII B berjumlah 28 siswa dengan menggunakan *Simple Random Sampling*. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah metode wawancara, metode dokumentasi, dan metode tes. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis uji prasyarat yaitu uji normalitas dan homogenitas, uji keseimbangan, serta uji hipotesis dengan rumus t -test (*Separated Varians*). Hasil penelitian ini adalah ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* yang dimodifikasi dengan media pembelajaran *tangram puzzle* terhadap prestasi belajar matematika siswa pada materi pokok segiempat dan segitiga di kelas VII MTs NU Diponegoro Kedungtuban tahun pelajaran 2019/2020.

Kata Kunci : Prestasi Belajar, TSTS, Tangram Puzzle

PENDAHULUAN

Perkembangan abad ke-21 ditandai dengan keseimbangan antara ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), hal tersebut menuntut manusia untuk dapat beradaptasi dengan teknologi yang ada, dalam era teknologi digital semua kehidupan masyarakat didasari dengan jaringan internet. Menurut Susianna dalam Adnyana & PF (2019:199), kurikulum 2013 merupakan kurikulum berbasis kompetensi dimana implementasi keterampilan abad 21 terdapat pada setiap kompetensi inti yang mencakup aspek spiritual, sikap sosial, aspek pengetahuan, dan aspek keterampilan yang harus dimiliki siswa dalam kehidupan bermasyarakat. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran penting yang dipelajari siswa di sekolah. Menurut Mahmudi dalam Santoso, Ratu, & Yuniarta (2014:83), mengembangkan kemampuan berpikir siswa merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah selain penguasaan materi yang banyak dan baik. Berdasarkan hasil UNBK (Kemdikbud, 2019), nilai rata-rata UNBK pada mata pelajaran matematika di MTs NU Diponegoro Kedungtuban masih berada dalam kategori kurang yaitu dengan rata-rata nilai yang diperoleh adalah 37,08.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Sujiono, S.H. selaku guru mata pelajaran matematika kelas VII di MTs NU Diponegoro Kedungtuban diperoleh informasi bahwa nilai rata-rata UAS pada mata pelajaran matematika kelas VII di MTs NU Diponegoro Kedungtuban adalah 53 dan masih jauh dibawah KKM yaitu 72. Bapak Sujiono, S.H. mengatakan bahwa masih kurangnya pemahaman siswa MTs NU Diponegoro Kedungtuban mengenai konsep materi segiempat dan segitiga. Faktor yang mempengaruhi rendahnya prestasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika yaitu guru masih menggunakan model pembelajaran langsung, siswa

memperhatikan guru akan tetapi tidak paham apa yang disampaikan oleh guru, ketika diberi latihan soal sebagian besar siswa tidak dapat menjawab dengan benar, kurangnya keinginan siswa untuk bertanya di dalam kelas, siswa hanya berfokus pada contoh soal yang diberikan sehingga siswa merasa tidak bisa memahami jika diberikan soal yang berbeda dengan soal dalam contoh soal. Berdasarkan uraian tersebut, disimpulkan bahwa kurangnya semangat siswa dalam kegiatan pembelajaran, kurangnya minat siswa dalam bertanya ketika kegiatan pembelajaran berlangsung, serta rendahnya tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari mengakibatkan rendahnya prestasi belajar siswa. Menurut Amri & Ahmadi (2010:39), model Pembelajaran Langsung (*Direct Instruction*) merupakan salah satu model pengajaran yang dirancang khusus untuk mengembangkan belajar siswa tentang pengetahuan prosedural dan pengetahuan deklaratif yang terstruktur dengan baik dan dapat dipelajari selangkah demi selangkah.

Prestasi belajar adalah suatu bentuk perubahan yang terjadi pada siswa sebagai pencapaian belajar dengan meningkatnya pemahaman materi oleh siswa serta penguasaan pengetahuan dan keterampilan dalam bentuk nilai, angka, atau lambang yang diberikan oleh guru pada masing-masing bidang. Untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dapat dilakukan dengan menggunakan variasi model pembelajaran. Model pembelajaran yang bervariasi akan membuat siswa menjadi lebih tertarik terhadap proses pembelajaran yang sedang dilakukan. Oleh karena itu guru tidak secara terus-menerus menggunakan model pembelajaran yang monoton atau model pembelajaran langsung saja. Rusman dalam Sari (2017:207), menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) adalah bentuk pembelajaran dengan cara membagi

siswa dalam beberapa kelompok kecil yang beranggotakan empat sampai enam siswa yang sifatnya heterogen (berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah). Terdapat beberapa tipe dari model pembelajaran kooperatif, yaitu *Make A Match*, *Think Pair Share*, *Two Stay Two Stray*, *Numbered Heads Together*, *Paired Story Telling*, dan lain-lain.

Menurut Haryati (2017:14) manfaat model pembelajaran kooperatif yaitu : meningkatkan hasil belajar pembelajaran, meningkatkan hubungan antar kelompok, belajar kooperatif memberi kesempatan kepada setiap pembelajar untuk berinteraksi dan beradaptasi dengan satu tim untuk mencerna suatu pelajaran, memadukan dan menerapkan pengetahuan dan keterampilan. Relatif murah karena tidak memerlukan biaya khusus untuk menerapkannya. Menurut Rusman (2013:219), kelebihan dari model pembelajaran kooperatif, antara lain: Meningkatkan hasil belajar dan daya ingat. Dapat digunakan untuk mencapai tarap penalaran tingkat tinggi. Meningkatkan hubungan antar manusia yang heterogen. Menurut Sanjaya (2011:249), kelemahan dari pembelajaran kooperatif adalah: Untuk memahami dan mengerti filosofis pembelajaran kooperatif memang butuh waktu, tanpa *peer teaching* yang efektif, maka dibandingkan dengan pengajaran langsung dari guru, bisa terjadi cara belajar yang demikian apa yang seharusnya dipelajari dan dipahami tidak pernah dicapai oleh siswa.

Model pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah mengenai segiempat dan segitiga adalah model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray*. Pratama & Dur (2016:259), menjelaskan bahwa *Two Stay Two Stray* (TSTS) adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan bagi masing-masing kelompok untuk

membagikan hasil dan informasi dengan kelompok lain, serta saling membantu dalam memecahkan masalah. Tykha (2015:35), Model pembelajaran *Two stay two stray* memiliki kelebihan yaitu belajar siswa lebih bermakna, lebih berorientasi pada keaktifan berpikir siswa, memberikan kesempatan kepada siswa untuk menciptakan kreatifitas dalam melakukan komunikasi dengan teman sekelompoknya, membiasakan siswa untuk bersikap terbuka terhadap teman. Tykha (2015:35-36), Model pembelajaran ini memiliki kelemahan antara lain : membutuhkan waktu yang lama, siswa cenderung tidak mau belajar dalam kelompok, terutama yang tidak terbiasa belajar kelompok akan merasa asing dan sulit untuk bekerjasama, guru cenderung kesulitan dalam pengelolaan kelas. Model pembelajaran *Two Stay Two Stray* dapat dimodifikasi dengan media pembelajaran untuk meningkatkan minat dan pemahaman siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Model pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) akan dimodifikasi dengan media pembelajaran *Tangram Puzzle*. Lin dalam Siew & Abdullah (2012:241), menyatakan bahwa *tangram* membantu siswa dalam membangun konsep geometri dengan cara mengkategorikan, membandingkan, dan memecahkan *puzzle* serta membantu siswa dalam memecahkan masalah geometri. Devi dalam Shanda (2018:17), Adapun kelebihan *Tangram* tersebut adalah meningkatkan minat terhadap materi geometri, mampu mengenali berbagai bentuk, menggali pemikiran visual, spatial dan analitik, penggunaan istilah yang betul bagi bentuk geometri. Shanda (2018:17), kelemahan *Tangram* tersebut adalah : media pembelajaran tidak bersifat aplikatif sehingga tidak dapat digunakan dalam menyelesaikan soal, hanya bisa digunakan untuk satu materi saja tentang geometri, cara pembuatan media ini butuh kesabaran dan

ketekunan agar medianya bagus, guru dituntut kreatif dalam membuat Media *Tangram* agar menarik.

Model pembelajaran *two stay two stray* yang dimodifikasi dengan media pembelajaran *tangram puzzle* adalah model pembelajaran dalam bentuk kelompok dimana dalam kegiatan pembelajaran guru menggunakan media yang berupa tangram puzzle guna meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan. Adapun kelebihan model pembelajaran *two stay two stray* yang dimodifikasi dengan media pembelajaran *tangram puzzle*, yaitu meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa, meningkatkan prestasi belajar siswa, memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengenali bentuk dan menentukan konsep sendiri, menggali pemikiran visual, spatial dan analitik melalui diskusi dengan teman sekelompoknya, berorientasi pada keaktifan siswa. Kelemahan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* yang dimodifikasi dengan media pembelajaran *tangram puzzle* adalah membutuhkan waktu yang lama, hanya dapat digunakan untuk satu materi saja yaitu geometri, guru cenderung kesulitan dalam mengendalikan kelas, guru membutuhkan banyak persiapan (materi, media, waktu, dan dana).

Penerapan model pembelajaran dan penggunaan media pembelajaran tersebut diharapkan dapat meningkatkan rasa ingin tahu, keaktifan siswa, dan kerjasama siswa dalam kelompok agar siswa tidak merasa jenuh dalam proses pembelajaran, serta dapat membantu siswa untuk dapat lebih memahami materi yang disampaikan. Hal ini diperkuat dari hasil penelitian oleh Pratama & Dur (2016) kesimpulannya adalah penerapan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa, yang dibuktikan dengan hasil analisis yang menyatakan bahwa model

pembelajaran *Two Stay Two Stray* lebih efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa dibandingkan dengan model pembelajaran *Group Investigation* pada siswa berkemampuan tinggi maupun rendah. Sedangkan menurut hasil penelitian oleh Siew & Abdullah (2012) menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran *Tangram Puzzle* dapat membantu siswa dalam membangun konsep tentang geometri dan meningkatkan kemampuan berpikir secara deduktif siswa. Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian tentang “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) yang dimodifikasi dengan Media Pembelajaran *Tangram Puzzle* Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Pada Materi Pokok Segiempat dan Segitiga di Kelas VII MTs NU Diponegoro Kedungtuban Tahun Pelajaran 2019/2020”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah penelitian eksperimental semu dengan desain penelitian yang digunakan adalah *The Non Equivalent Control Group Design*. Penelitian ini dilaksanakan di MTs NU Diponegoro Kedungtuban Blora dengan subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas VII di MTs NU Diponegoro Kedungtuban berjumlah 84 siswa sebagai populasi, sedangkan sampel penelitiannya adalah kelas VII A yang berjumlah 28 siswa dan kelas VII B yang berjumlah 28 siswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *simple random sampling*.

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah metode wawancara, metode tes, dan metode dokumentasi. Sebelum instrumen digunakan dalam penelitian, terlebih dahulu dilaksanakan uji coba instrumen untuk kemudian dilakukan uji validitas isi, uji validitas konsistensi internal, uji reliabilitas,

tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji normalitas dengan metode *Lilliefors*, uji homogenitas dengan uji *F*, dan uji keseimbangan dengan uji *t* dua pihak, serta uji hipotesis dengan menggunakan uji *t* dengan rumus *separated varians*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Sujiono, S.H. selaku guru mata pelajaran matematika kelas VII di MTs NU Diponegoro Kedungtuban diperoleh informasi yang menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di sekolah tersebut masih menggunakan model pembelajaran langsung yang dalam prosesnya hanya terfokus kepada guru, sehingga siswa menjadi pasif. Hal tersebut menyebabkan siswa menjadi bosan, kurang memahami materi yang disampaikan, dan kurangnya kreatifitas siswa dalam menyelesaikan masalahnya. Peneliti mengambil dua kelas secara *simple random sampling* kemudian diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* yang

dimodifikasi dengan media pembelajaran *tangram puzzle* dan model pembelajaran langsung. Setelah diberikan perlakuan siswa diberikan soal tes prestasi belajar untuk evaluasi pembelajaran, di mana soal tes tersebut sudah diuji validitas isi, uji validitas konsistensi internal, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran, serta uji daya pembeda sebelumnya dan menghasilkan soal yang berjumlah 5 soal uraian. Sebelum diberikan perlakuan, kedua kelas tersebut telah dilakukan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji keseimbangan dengan menggunakan nilai PTS, serta didapatkan hasil bahwa kedua kelas tersebut berdistribusi normal, berasal dari populasi yang sama (homogen), dan memiliki kemampuan yang sama sehingga dapat dilanjutkan dengan memberikan perlakuan yang berbeda terhadap kelas tersebut. Data hasil tes prestasi belajar siswa kemudian dilakukan analisis data dengan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, serta uji hipotesis. Hasil tes prestasi belajar matematika pada materi segiempat dan segitiga pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dipaparkan pada tabel berikut:

Tabel 1 Deskripsi Data Prestasi Belajar Matematika Pada Materi Segiempat dan Segitiga

Kelas	Statistik					
	N	Modus	\bar{X}	S	X_{maks}	X_{min}
Eksperimen	28	88	90.0358	7.8197	100	77
Kontrol	28	77	83.4643	8.6901	100	71

Berdasarkan tabel 1 data tes prestasi belajar matematika pada materi segiempat dan segitiga menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara prestasi belajar matematika pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* yang dimodifikasi dengan media

tangram puzzle dan model pembelajaran langsung yang diterapkan pada kelas kontrol. Rata-rata nilai prestasi belajar pada kelas eksperimen adalah 90.0358 dan kelas kontrol rata-rata nilainya adalah 83.4643. Dari hasil uji normalitas dengan metode *Lilliefors* disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 2 Hasil Analisis Uji Normalitas Data Nilai Tes Prestasi Belajar

Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Keputusan Uji
Eksperimen	0,1385	0,1675	H_0 diterima
Kontrol	0,1644	0,1675	

Berdasarkan tabel 2 analisis uji normalitas dengan metode *Lilliefors* di atas menunjukkan bahwa H_0 diterima, karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ dengan $\alpha = 5\%$ dan $DK = \{L|L > L_{\alpha,n}\}$, maka $L_{hitung} \notin DK$,

sehingga kesimpulannya kedua sampel tersebut berdistribusi normal. Sedangkan uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji F . Berikut disajikan tabel analisis uji homogenitas dengan uji F :

Tabel 3 Hasil Analisis Uji Homogenitas Data Nilai Tes Prestasi Belajar

Kelas	F_{hitung}	F_{tabel}	Keputusan Uji
Eksperimen	0,8098	1,9049	H_0 diterima
Kontrol			

Berdasarkan tabel 3 analisis uji homogenitas dengan uji F di atas menunjukkan bahwa H_0 diterima, karena, $F_{hitung} < F_{tabel}$ dengan $\alpha = 5\%$ dan $DK = \{F|F_{obs} > F_{tabel}\}$, maka $F_{hitung} \notin DK$, sehingga kesimpulannya kedua sampel

tersebut berasal dari populasi yang sama (homogen). Sedangkan uji hipotesis menggunakan t -test untuk mengetahui adakah pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* terhadap prestasi belajar matematika yang disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 4 Hasil Analisis Uji Hipotesis Data Nilai Tes Prestasi Belajar

Kelas	t_{hitung}	t_{tabel}	Keputusan Uji
Eksperimen	2,9745	2,3057	H_0 ditolak
Kontrol			

Berdasarkan tabel 4 analisis uji hipotesis di atas menunjukkan bahwa H_0 ditolak, karena $t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan $\alpha = 5\%$ dan $DK = \{t|t < -2,3057 \text{ atau } t > 2.3057\}$, maka $t_{hitung} \in DK$, sehingga kesimpulannya adalah ada pengaruh penggunaan model kooperatif tipe *two stay two stray* yang dimodifikasi dengan media pembelajaran *tangram puzzle* terhadap prestasi belajar matematika siswa. Dari data tersebut dapat dilihat bahwa prestasi belajar matematika kelas eksperimen (Model TSTS yang dimodifikasi dengan media *tangram puzzle*) lebih baik daripada prestasi belajar matematika kelas kontrol (Model pembelajaran langsung).

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS yang dimodifikasi dengan media pembelajaran *Tangram Puzzle* pada penelitian ini pada kelas VII A menunjukkan bahwa proses pembelajaran berlangsung dengan kondusif dan efektif

untuk siswa kelas VII A, tidak ada siswa yang mendominasi dalam setiap kelompok, membantu siswa untuk lebih mudah memahami materi, dalam diskusi siswa lebih mampu menyampaikan ide atau pendapat, siswa mampu menjelaskan kepada teman yang berkunjung sehingga mereka lebih memahami penyelesaian dari keompok tersebut dan pada saat presentasi siswa siap untuk mewakili kelompoknya tanpa harus saling menunjuk satu sama lain.

Berdasarkan dari hasil penelitian oleh Pratama & Dur (2016) kesimpulannya adalah penerapan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa, yang dibuktikan dengan hasil analisis yang menyatakan bahwa model pembelajaran *Two Stay Two Stray* lebih efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa dibandingkan dengan model pembelajaran *Group Investigation* pada siswa berkemampuan tinggi maupun rendah. Sedangkan menurut hasil penelitian

oleh Siew & Abdullah (2012) menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran *Tangram Puzzle* dapat membantu siswa dalam membangun konsep tentang geometri dan meningkatkan kemampuan berpikir secara deduktif siswa. Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two*

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti, dari hasil perhitungan uji hipotesis nilai tes prestasi belajar dilakukan dengan menggunakan rumus uji *t* (*Separated Varians*) dengan tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$. diperoleh $t_{hitung} = 2,9745$ dengan $DK = \{t|t < -2,3057 \text{ atau } t > 2.3057\}$; $t_{tabel} = 2,3057$ maka $t_{hitung} \in DK$ karena $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 ditolak sehingga

Stray (TSTS) yang dimodifikasi dengan media pembelajaran *Tangram Puzzle* terhadap prestasi belajar matematika siswa pada materi pokok segiempat dan segitiga kelas VII MTs NU Diponegoro Kedungtuban Tahun Pelajaran 2019/2020.

SIMPULAN

disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* yang dimodifikasi dengan media pembelajaran *Tangram Puzzle* terhadap prestasi belajar matematika siswa pada materi pokok Segiempat dan Segitiga kelas VII semester genap di MTs NU Diponegoro Kedungtuban Blora tahun pelajaran 2019/2020.

DAFTAR RUJUKAN

Adnyana, I. M., & PF, K. A. 2019. Implikasi Keterampilan Abad 21 Pada Proses Pendidikan Agama Hindu. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(2), 198-203. (Online) diakses pada 6 Desember 2019, dari https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C&q=Implikasi+keterampilan+abad+21&btnG=#d=gs_qabs&u=%23p%3D7L5fKemgxrsJ

Amri, S., & Ahmadi, I. K. 2010. *Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif Dalam Kelas: Metode, Landasan Teoritis-Praktis dan Penerapannya*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya

Haryati, S. 2017. *Belajar & Pembelajaran Berbasis Cooperative Learning*. Magelang : Graha Cendekia.

Kemdikbud. 2019. *Laporan Hasil Ujian Nasional*. (Online) diakses 31 Desember 2019, dari Pusat Penilaian Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan: https://hasilun.puspendik.kemdikbud.go.id/#2019!smp!capaian_wilayah!03&22&0201!T&03&1&T&1&unbk!3!&

Pratama, R., & Dur, S. 2016. Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group

Investigation(GI) dan Tipe Two Stay Two Stray(TSTS) Pada Materi Persegi Panjang dan Persegi di Kelas VII SMP IT Al-Hijrah Deli Serdang Tahun Pelajaran..... *AXIOM*, V(2), 256-273. (Online) diakses pada 6 Desember 2019, dari https://scholar.google.com/scholar?start=10&q=Perbedaan+hasil+belajar+matematika+siswa+yang+diajar+dengan+model+pembelajaran+kooperatif+tipe+group+investigation&hl=en&as_sdt=0,5#d=gs_qabs&u=%23p%3DQVTKWAsAK8kJ

Rusman. 2013. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo.

Sanjaya, W. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.

Santoso, H. R. W., Ratu, N., & Yuniarta, T. N. H. 2014. Deskripsi Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif (TBTK) Pada Materi Segiempat Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Pabelan Kabupaten Semarang. *Satya Widya*, 30(2), 82-95. (Online) diakses pada 6 Desember 2019, dari https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=Deskripsi+tingkat+kemampuan+berpikir+kreatif+%28tkbk%29+pada+materi+segiempat

- &btnG=#d=gs_qabs&u=%23p%3Dr443fA3oUzAJ
- Sari, R. 2017. Peningkatan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Pada Anak Usia 4-5 Tahun. *Prosiding Seminar Nasional PGPAUD UNTIRTA 2017*, (hal. 205-210). Banten. (Online) diakses pada 6 Desember 2019, dari https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=Peningkatan+kemampuan+mengenal+bentuk+geometri+melaui+model+pembelajaran+kooperatif+tipe+make+a+match&btnG=#d=gs_qabs&u=%23p%3DdxJeQC7tq64J
- Shanda, A. 2018. *Pembuatan Media Tangram Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri 103 Pekanbaru*. Skripsi diterbitkan. Riau : UIN SUSKA Riau. (Online) diakses pada 12 Januari 2020, dari <http://repository.uinsuska.ac.id/13258/>
- Siew, N. M., & Abdullah, S. 2012. Learning Geometry in a Large-Enrollment Class : Do Tangrams Helps in Developing Students' Geometric Thinking? *British Journal of Education, Society, and Behavioural Science*, 2(3), 239-259. (Online) diakses pada 6 Desember 2019, dari https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0,5&q=Learning+geometry+in+a+large#d=gs_qabs&u=%23p%3Dwtg_XivQ0M
- Tykha, S. R. 2015. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray (TS-TS) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V MIN Mergayu Bandung Tulungagung*. Skripsi diterbitkan. Tulungagung : Institute Agama Islam Negeri Tulungagung. (Online) diakses pada 12 Januari 2020, dari <http://repo.iaintulungagung.ac.id/1740/>