



## Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* dan *Student Team Achievement Division* Terhadap Hasil Belajar

Nurina Kurniasari Rahmawati<sup>1</sup>, Iip Ripati Hanipah<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> STKIP Kusumanegara, Indonesia

Correspondence: ✉ [Nurinakr@gmail.com](mailto:Nurinakr@gmail.com)

### Article Info

Article History

Received : 31-01-2018

Revised : 24-05-2018

Accepted : 06-06-2018

Keywords:

STAD; tangent circle; TPS

### Abstract

This article is to prove whether the learning result of Student Mathematics with cooperative learning model of TPS type is better than the result of student learning of Mathematics with STAD type cooperative learning model on tangent material of circle. The population is the students of State Junior High School 1 East Cikarang. The sample was taken by using cluster random sampling. The analysis test is done by normality test using Lilliefors test and homogeneity test using Fisher test. While the hypothesis test using t-test. The conclusion of this research is there are difference of mathematics learning result of students using cooperative learning model of TPS type and mathematics learning result of students using STAD type cooperative learning model in tangent circle material in class VIII SMPN 1 East Cikarang Bekasi.

## PENDAHULUAN

Perkembangan pendidikan yang sangat pesat dalam pembangunan gedung sekolah di Bekasi saat ini, memberikan pengaruh yang baik dan rasa optimis akan kemajuan pendidikan di Bekasi secara umum. Sekolah-sekolah berdiri megah hingga ke pelosok termasuk daerah Cikarang dan salah satunya sekolah di mana penulis akan melakukan penelitian. Satu sisi, perkembangan sekolah yang pesat memberikan efek yang besar terhadap dunia pendidikan. Namun dalam proses perkembangannya, sekolah-sekolah di Cikarang belum menerapkan pendekatan pembelajaran yang modern dan sesuai dengan perkembangan pendekatan pembelajaran saat ini. Membimbing, mengajar, dan melatih siswa merupakan suatu upaya untuk mempersiapkan siswa dalam dunia pendidikan [1]. Dalam kegiatan proses belajar para guru masih menggunakan pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada guru termasuk dalam kegiatan belajar mata pelajaran matematika.

Pendekatan pembelajaran yang terpaku pada guru merupakan pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai objek belajar. Dalam pendekatan ini guru menempatkan diri sebagai satu-satunya sumber belajar dan siswa hanya menjadi objek sehingga pelajaran matematika menjadi sangat membosankan dan terkesan sulit. Pada setiap jenjang satuan pendidikan, mata pelajaran yang selalu dipelajari adalah matematika [2]. Matematika merupakan ilmu penunjang bagi ilmu pengetahuan yang lain [3]. Oleh karena itu, perlu adanya perubahan pendekatan pembelajaran baru agar siswa menjadi lebih fokus sehingga mampu meningkatkan hasil belajar.

Berdasarkan hasil observasi ke sekolah informasi yang penulis terima dari guru matematika SMPN 1 Cikarang Timur Bekasi permasalahan yang ada di sekolah adalah siswa belum bisa belajar secara efektif dan siswa belum mampu menunjukkan perkembangan prestasi belajar secara maksimal. Karakteristik siswa pada saat belajar matematika di kelas yaitu siswa belum bisa menunjukkan sikap

belajar yang baik, siswa merasa cepat bosan, siswa masih menganggap matematika mata pelajaran yang sulit dan kegiatan belajar berlangsung dengan pendekatan yang berpusat pada guru.

Pendekatan yang berpusat pada guru masih menyisakan masalah-masalah diantaranya adalah keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran masih kurang, siswa jarang mengajukan pertanyaan atau sanggahan walaupun guru sering meminta agar siswa bertanya jika ada hal-hal yang kurang paham dan dalam mengerjakan soal latihan pada proses pembelajaran siswa belum berani untuk mengerjakan tugas secara mandiri atau mempresentasikan hasil tugasnya di depan kelas. Pada akhirnya prestasi belajar siswa masih jauh dengan yang diharapkan dan tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap perkembangan prestasi hasil belajar siswa.

Materi yang masih perlu diteliti menurut guru matematika SMPN 1 Cikarang Timur Bekasi adalah materi garis singgung lingkaran karena pada materi garis singgung lingkaran siswa kurang memahami konsepnya dan siswa kurang aktif untuk bertanya akibatnya rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VIII pada tahun ajaran 2016/2017 semester II masih di bawah kriteria ketuntasan minimum (KKM).

Pada perkembangan pendidikan sekarang ini guru dituntut untuk mengelola proses pembelajaran yaitu bagaimana guru dapat merencanakan, mengatur dan mengarahkan serta mengevaluasi. Dalam konteks itu guru dituntut harus dapat menentukan model pembelajaran yang akan diterapkan. Sebagai alternatif dalam menyelesaikan masalah tersebut diduga dapat teratasi dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat. Untuk itu perlu adanya perubahan pendekatan pembelajaran, usaha ini dimulai dengan membenarkan proses pembelajaran yang dilakukan guru dan menggunakan pendekatan yang berpusat pada siswa. Faktor-faktor penyebab bisa berasal dari guru, lingkungan, sarana prasarana (strategi pembelajaran) hingga peserta didik itu sendiri. Salah satu tanda siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi bangun datar adalah melalui daya serap yang diperoleh [4]. Salah satu model pembelajaran yang menggunakan pendekatan pada siswa adalah model pembelajaran kooperatif [5]. Model pembelajaran kooperatif membuat siswa menjadi lebih aktif karena sistem belajar secara berkelompok dan siswa dapat menyelesaikan tugas secara bersama-sama sehingga pelajaran matematika menjadi lebih mudah dan menyenangkan.

Sebagai alternatif salah satu cara untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah dengan cara menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan tipe STAD. Model TPS akan membantu siswa dalam memahami materi garis singgung lingkaran karena dalam model ini materi dapat dipelajari secara berpasangan dan dapat bertukar pikiran. Sedangkan pembelajaran pada materi ini juga akan menyenangkan dengan permainan kartu soal dan jawaban jika guru menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Menurut Miftahul Huda, TPS merupakan strategi yang memperkenalkan gagasan tentang waktu 'tunggu atau berpikir' (*white or think time*) pada elemen interaksi pembelajaran kooperatif yang saat ini menjadi salah satu cara yang sangat baik dalam meningkatkan respons siswa terhadap pertanyaan yang diajukan oleh guru.

Menurut Trianto, strategi TPS atau berpikir berpasangan berbagi adalah merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang disusun untuk mempengaruhi pola pikir siswa. Untuk mempengaruhi pola pikir siswa maka TPS memiliki cara yang ditetapkan secara pasti untuk memberi waktu lebih panjang kepada siswa untuk berpikir, menjawab, dan saling membantu satu sama lain [6]. Model pembelajaran kooperatif tipe TPS memberikan siswa kesempatan berpasangan dengan temannya yang akan menyelesaikan permasalahan matematika. Model ini sangat baik digunakan bagi siswa yang berkesulitan

belajar matematika karena berpasangan dengan teman bisa saling membantu dan bertukar pikiran untuk menyelesaikan soal matematika.

Keberhasilan proses pembelajaran secara umum khususnya pada pelajaran matematika terukur berdasarkan kemampuan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran tersebut. Keberhasilan tersebut terlihat jika siswa memahami dan mempunyai nilai akhir yang baik. Semakin tinggi keberhasilan belajar mendandakan pemahaman dan penguasaan materi serta hasil belajar juga meningkat.

Menurut Robert Slavin STAD merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang mudah digunakan karena langkah-langkah modelnya yang sederhana. STAD dikembangkan oleh Robbert Slavin dan teman-temannya di Universitas Jon Hopkin, dan merupakan pendekatan yang paling sederhana. STAD merupakan model pembelajaran yang mengacu pada kegiatan kerja berkelompok antara peserta didik yang satu dengan lainnya yang dilanjutkan dengan penyajian informasi berdasarkan kerja kelompok yang sudah dilakukan siswa. Langkah-langkah kegiatan tersebut antara lain siswa dibentuk menjadi beberapa kelompok yang masing-masing betanggungjawab 4-5 orang secara acak dan heterogen dari segi kemampuan, suku ataupun jenis kelamin[7].

Dengan demikian model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD menjadi sangat penting dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Oleh karena itu untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat dilakukan dengan adanya kerja sama antara guru matematika dan peneliti, yaitu melalui penelitian eksperimen. Proses penelitian eksperimen ini memberikan kesempatan kepada peneliti untuk mengidentifikasi perbedaan antara dua model pembelajaran. Dengan demikian proses pembelajaran matematika dapat menerapkan pendekatan pembelajaran yang mengacu pada siswa. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui apakah hasil belajar matematika peserta didik pada materi bangun datar segiempat yang diajarkan menggunakan model pembelajaran TPS lebih baik dari pada model pembelajaran STAD.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimen semu [8][9]. Quasi memiliki arti semu, jadi pengambilan sampel didasarkan pada kelompok kelas yang sudah ada bukan berdasarkan individu dan dilaksanakan pada proses pembelajaran berlangsung. Sampel dalam penelitian ini dipilih dengan cara *cluster random sampling* terpilihlah yaitu VIII F sebagai kelompok eksperimen 1 (pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe (*Think Pair Share*) dan VIII G sebagai kelompok eksperimen 2 (pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*). Jumlah siswa pada masing-masing kelas berjumlah 30 siswa. Siswa yang dijadikan kelompok uji instrumen adalah kelas VIII D di SMPN 1 Cikarang Timur Bekasi yang diambil sebanyak 30 siswa.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Tes adalah seperangkat pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur pemahaman siswa, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Sebelum diberikan kepada sampel yang diteliti, soal tersebut diberikan dahulu kepada kelas VIII D sebagai kelas uji coba. Dengan tujuan untuk mengetahui apakah soal tersebut telah memenuhi syarat dari tes tersebut. Materi tes yg digunakan adalah materi garis singgung lingkaran di kelas VIII semester 2 SMPN 1 Cikarang Timur Bekasi. Bentuk tes yang digunakan adalah bentuk soal pilihan ganda sebanyak 30 butir soal sebelum validasi. Tiap soal terdiri dari empat pilihan ganda a, b, c, dan d. Pemberian skor untuk jawaban benar diberi skor (1) dan jawaban salah diberi skor (0). Sebelum diteskan pada subyek penelitian, item soal terlebih dahulu

diujicobakan pada kelas uji coba. Sehingga didapat soal dengan kategori baik, kemudian diteskan pada kelas eksperimen sebagai subyek penelitian.

Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis pada kemampuan awal siswa masing-masing kelas yang diambil dari nilai UAS semester ganjil untuk uji keseimbangan dengan taraf signifikansi 0.05. Uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas menggunakan uji Lillifors, uji homogenitas menggunakan uji Fisher, dan uji Hipotesis Statistik menggunakan uji-t [10] [11]

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2 berangkat dari kondisi awal yang sama. Setelah diadakan uji normalitas dan uji homogenitas yang menunjukkan bahwa kedua sampel berdistribusi normal dan tidak ada perbedaan variansi. Kemudian dilakukan uji keseimbangan yang menunjukkan bahwa kedua kelompok sampel mempunyai kemampuan awal yang sama. Hasil uji keseimbangan dengan menggunakan uji t dan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  diperoleh nilai uji t ( $t_{obs}$ ) sebesar 0,34 dengan nilai tabel  $t_{0,05;58}$  sebesar 1.670, dengan  $DK = \{t \mid t < -1.670 \text{ atau } t > 1.670\}$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa antara kedua kelompok dalam keadaan seimbang. Pengujian normalitas dilakukan pada data hasil belajar kelompok TPS dan data hasil belajar kelompok STAD dengan sampel kedua kelompok yang sama yaitu 30 ( $n = 30$ ) dan taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 0,05.

Berdasarkan hasil perhitungan untuk kelas TPS diperoleh  $L_{hitung}$  sebesar 0,0954 dan kelas *STAD* diperoleh  $L_{hitung}$  sebesar 0,1266. Kedua nilai  $L_{hitung}$  tersebut dinyatakan lebih kecil dibandingkan  $L_{tabel} = 0,161$  pada  $\alpha = 0,05$ , karena nilai  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima yang artinya data diambil dari populasi yang berdistribusi normal. Hasil perhitungan seperti tercantum dalam tabel 4, untuk kelas TPS diperoleh  $L_{hitung}$  sebesar 0,0954 dan kelas *STAD* diperoleh  $L_{hitung}$  sebesar 0,1266. Kedua nilai  $L_{hitung}$  tersebut dinyatakan lebih kecil dibandingkan  $L_{tabel} = 0,161$  pada  $\alpha = 0,05$ , karena nilai  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima yang artinya data diambil dari populasi yang berdistribusi normal.

Pada Uji *homogenitas* bertujuan untuk mengetahui keseragaman variasi sampel-sampel yang diambil dari populasi. Dalam penelitian ini, uji homogenitas dilakukan terhadap data hasil belajar kelompok TPS dan data hasil belajar kelompok *STAD*. Berdasarkan hasil perhitungan, dari hasil pengujian homogenitas diperoleh varians model pembelajaran kooperatif tipe TPS = 192,64 dan varians model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* = 222,22.

Harga  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$  dengan dk pembilang  $n-1$  dan dk penyebut  $n-1$ . Jadi dk pembilang 29 dan dk penyebut 29. Berdasarkan  $F_{tabel}$  pada taraf signifikan ( $\alpha$ ) 0,05 = 1,86. Ternyata harga  $F_{hitung} < F_{tabel}$  ( $1,15 < 1,86$ ). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa varians data yang akan dianalisa homogen. Dari perhitungan  $t_{hitung}$  diperoleh sebesar 2,388,  $t_{tabel}$  dengan dk  $n_1 + n_2 - 2 = 58$  pada taraf signifikan 0,05 diperoleh  $t_{tabel}$  dengan cara interpolasi  $t_{tabel}$  sebesar 1,67. Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,388 > 1,67$ ) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Harga  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$  dengan dk pembilang  $n-1$  dan dk penyebut  $n-1$ . Jadi dk pembilang 29 dan dk penyebut 29. Berdasarkan  $F_{tabel}$  pada taraf signifikan ( $\alpha$ ) 0,05 = 1,86. Ternyata harga  $F_{hitung} < F_{tabel}$  ( $1,15 < 1,86$ ). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa varians data yang akan dianalisa homogen. Dari perhitungan  $t_{hitung}$  diperoleh sebesar 2,388,  $t_{tabel}$  dengan dk  $n_1 + n_2 - 2 = 58$  pada taraf signifikan 0,05 diperoleh  $t_{tabel}$  dengan cara interpolasi  $t_{tabel}$  sebesar 1,67. Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,388 > 1,67$ ) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Dilihat dari Hasil uji-t diperoleh nilai thitung sebesar 2,388 sedangkan ttabel sebesar 1.67. Dengan demikian berarti thitung lebih besar dari ttabel maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang diterima adalah  $H_1$  yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi garis singgung lingkaran di kelas VIII SMPN 1 Cikarang Timur Bekasi.

Berdasarkan nilai rata-rata kedua kelompok bahwa nilai rerata hasil belajar matematika siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS sebesar 80,1, sedangkan nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD sebesar 71,17, berdasarkan hasil pengujian ini berarti telah membuktikan kebenaran hipotesis bahwa hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih tinggi dari pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi garis singgung lingkaran di kelas VIII SMPN 1 Cikarang Timur Bekasi.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan penulis maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rerata hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi garis singgung lingkaran di kelas VIII SMPN 1 Cikarang Timur Bekasi.

Menunjukkan bahwa dua variabel yang sama dengan perlakuan yang berbeda terlihat dari t hitung lebih besar dari t tabel ( $2,388 > 1.67$ ). Ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Dengan kata lain, jika pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS akan memiliki hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Penelitian ini berhasil menguji adanya perbedaan pembelajaran hasil belajar matematika siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi garis singgung lingkaran di kelas VIII SMPN 1 Cikarang Timur Bekasi. Faktor model pembelajaran ini ternyata sangat menentukan hasil belajar matematika.

Berdasarkan hasil penelitian ini ada beberapa hal yang perlu diperhatikan sebagai saran penulis untuk dijadikan sebagai bahan masukan, antara lain adalah Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TPS sangat efektif pada pembelajaran khususnya pada materi garis singgung lingkaran. Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dapat meningkatkan hasil belajar siswa di kelas VIII pada materi garis singgung lingkaran. Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TPS sebagai salah satu alternatif bagi para guru di SMPN 1 Cikarang Timur Bekasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. D. Susandi and S. Widyawati, "Proses Berpikir dalam Memecahkan Masalah Logika Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Independent dan Field Dependent," *Numer. J. Mat. Dan Pendidik. Mat.*, p. 93, Jul. 2017.
- [2] C. Zahra, S. Widyawati, and E. F. Ningsih, "Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Facilitator And Explaining (SFE) Berbantuan Alat Peraga Kotak Imajinasi Ditinjau Dari Kecerdasan Spasial," *JIPMat*, vol. 2, no. 2, Dec. 2017.

- [3] E. F. Ningsih, M. Mardiyana, and G. Iswahyudi, “Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) Dengan Metode Snowball Drilling Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemandirian Belajar,” *J. Pembelajaran Mat.*, vol. 2, no. 7, Sep. 2014.
- [4] S. Widyawati, “Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray (TSTS) Dan Numbered Heads Together (NHT) Ditinjau Dari Kecerdasan Majemuk Peserta Didik,” p. 12, 2014.
- [5] R. E. Slavin, *Cooperative Learning: Teori, Aplikasi dan Praktek*. Cetakan kedelapan. Bandung: Nusa Media, 2010.
- [6] Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2010.
- [7] Slavin, R.E., *Cooperative Learning: Theory, Research, and Practice*. New Jersey: Prentice Hall, 2013.
- [8] C. Choirudin, “Efektivitas Pembelajaran Berbasis Schoology,” *Numer. J. Mat. Dan Pendidik. Mat.*, pp. 101–126, Dec. 2017.
- [9] M. Sugiyono, *Metodologi penelitian pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta, 2011.
- [10] Budiyono, *Statistika Dasar Untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Press, 2013.
- [11] Sugiyono, *Statistik untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta, 2011.