

Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif *Student Team Achievement Divisions* dan *Contextual teaching and Learning*

Sinta Ayu Dwi Wulandari*, Hardi Pranowo, Abdul Rukyat

Pendidikan Matematika, STKIP Kusuma Negara, Indonesia

*sinta.month@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan perbedaan hasil belajar matematika dalam materi Segiempat, antara siswa yang menggunakan model pembelajaran *Student Team Achievement Divisions* (STAD) dengan siswa yang menggunakan model *Contextual teaching and Learning* (CTL). Penelitian ini dilaksanakan selama satu bulan, tepatnya bulan April sampai bulan Mei 2019, dengan jumlah sampel sebanyak 60 siswa. Pemilihan sampel penelitian ini dilakukan secara cluster random sampling. Berdasarkan perhitungan, diperoleh data bahwa hasil belajar siswa melalui model STAD, memiliki mean 75,1, median 78,25, modus 72,61, dan simpangan baku 10,89. Selanjutnya, hasil belajar siswa melalui model CTL, memiliki mean 65,9, median 64,7, modus 62,9, dan simpangan baku 12,87. Berdasarkan hipotesis diperoleh $t_{hitung}=2,987 > t_{tabel}=2,02$ pada taraf signifikan 0,05. Disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran STAD, dengan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran CTL.

Kata kunci: *contextual teaching and learning, student team achievement divisions.*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta ketrampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat. Proses pendidikan yang dilaksanakan di sekolah pada dasarnya adalah kegiatan belajar mengajar, yang bertujuan agar peserta didik memiliki hasil yang terbaik sesuai kemampuannya.

Fungsi pembelajaran matematika, yaitu mengembangkan kemampuan berhitung yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Namun, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang kurang disukai peserta didik hampir disemua jenjang pendidikan. Tidaklah mengherankan bila mata pelajaran ini merupakan mata pelajaran yang nilainya rendah dibandingkan mata pelajaran yang lain.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara terhadap guru matematika kelas VII di MTs Nurul Huda Depok bahwa dalam pembelajaran matematika kelas VII sering kali nilai siswa masih berada dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan yaitu 70. Rendahnya hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika dipengaruhi beberapa faktor seperti: kurangnya minat siswa untuk

mempelajari lebih dalam materi matematika, siswa kurang diajak terlibat dalam pembelajaran sehingga pasif, dan model pembelajaran yang masih konvensional.

Untuk mengatasi masalah ini, penulis mencoba melakukan perubahan dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan minat peserta didik dalam belajar. Untuk membangun pemahaman peserta didik, penulis bermaksud menggunakan model pembelajaran kooperatif. Model kooperatif yang ingin penulis terapkan yaitu model pembelajaran tipe STAD dan CTL agar peserta didik dapat merasakan langsung manfaat dari matematika tersebut dan memungkinkan terjadinya belajar dengan tutor sebaya cukuplah besar.

Model pembelajaran STAD merupakan pembelajaran kooperatif yang didalamnya ada beberapa kelompok kecil peserta didik dengan level kemampuan akademik yang berbeda-beda saling bekerja sama untuk menyelesaikan tujuan pembelajaran (Huda, 2014; Nurimani, 2016; Zuhriyah, 2017). Menurut Slavin (dalam Al Tabany, 2014), pada STAD peserta didik ditempatkan dalam tim belajar beranggotakan 4-5 orang peserta didik secara heterogen menurut tingkat prestasi, jenis kelamin, dan suku. Sedangkan pembelajaran kooperatif tipe CTL. Menurut Aqib (2013), pendekatan kontekstual CTL merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata. Dan Sejalan dengan itu, Menurut Nurhadi pembelajaran CTL merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi pembelajaran dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat (Rusman, 2012).

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan CTL digunakan dalam penelitian ini dengan harapan mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa dan juga mendorong siswa untuk lebih aktif lagi dalam pembelajaran dikelas serta termotivasi untuk belajar memahami, menguasai dan mengaplikasikan materi matematika yang disampaikan guru dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul Perbedaan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan CTL pada materi segiempat dikelas VII MTs. Nurul Huda, Cimanggis, Depok.

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran yang termasuk didalamnya yaitu buku, komputer, film, kurikulum, dan lain-lain. Mills berpendapat bahwa model adalah bentuk representasi akurat sebagai proses aktual yang memungkinkan seseorang atau kelompok orang mencoba bertindak berdasarkan model itu (Supriijono, 2016).

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah salah satu model pembelajaran yang berguna untuk menumbuhkan kemampuan kerjasama, kreatif, berpikir kritis, dan ada kemampuan untuk membantu teman serta merupakan pembelajaran kooperatif yang sangat sederhana (Sutikno, 2014). Dimana langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe STAD (Hosnan, 2014) yakni sebagai berikut:

Tabel 1. Langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe STAD

Langkah-langkah	Kegiatan Guru
Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.
Menyajikan/menyampaikan informasi	Menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan mendemonstrasikan atau lewat bahan bacaan.
Mengorganisasikan siswa dalam kelompok belajar	Menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.
Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.
Evaluasi	Mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah diajarkan atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
Memberikan penghargaan	Mencari cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.

Tipe pembelajaran lain yang digunakan adalah pembelajaran CTL. model pembelajaran ini menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka (Sanjaya, 2006). Dimana langkah-langkah dalam pembelajaran kooperatif tipe CTL, secara garis besar menerapkan tujuh langkah (Hosnan, 2014) yakni sebagai berikut: (1) kembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan ketrampilan barunya; (2) laksanakan sejauh mungkin kegiatan *inquiry* untuk semua topik; (3) kembangkan sifat ingin tahu dengan siswa bertanya; (4) ciptakan “masyarakat belajar” (belajar berkelompok); (5) hadirkan “model” sebagai contoh pembelajaran; (6) lakukan refleksi di akhir pertemuan; (7) lakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara.

METODE PENELITIAN

Penelitian kuantitatif ini adalah dengan quasi eksperimental design. Satu kelompok siswa belajar geometri dengan model STAD sebanyak 30 orang dan satu kelompok yang lain dengan model CTL sebanyak 30 orang. Sampel penelitian ini adalah siswa MTs di daerah Depok.

Studi ini fokus pada kemampuan berpikir geometri siswa pada materi segiempat. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes dalam bentuk tertulis pilihan ganda. Data yang dilakukan dengan memberikan serentetan soal atau tugas serta alat lainnya kepada subjek yang diperlukan datanya (Kuntjojo, 2009). Instrumen yang dibuat kemudian diselesaikan siswa sehingga memperoleh data.

Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan statistik deskriptif dan inferensial. Statistik deskriptif yang disajikan adalah mean dan simpangan baku.

Kemudian statistik inferensial yang digunakan untuk analisis data adalah dua uji prasyarat analisis statistik (jika diperlukan) dan uji-*t*. uji persyaratan analisis statistik adalah uji normalitas dengan uji Lilliefors dan uji homogenitas dengan uji-*F*. setelah data berdistribusi normal dan variansnya homogen berdasarkan uji normalitas dan homogenitas analisis kemudian dilanjutkan dengan analisis dengan analisis parametrik menggunakan uji-*t*.

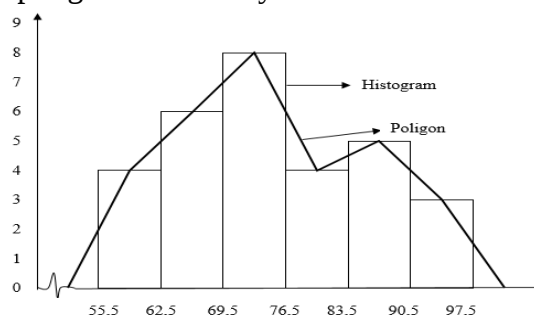
HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari pencapaian siswa pada kelompok yang menggunakan model pembelajaran STAD, mereka memperoleh rentang nilai antara 94 sebagai nilai maksimal dan 56 sebagai nilai minimal. Dari data tersebut diperoleh mean = 75,1, median = 78,25, modus = 72,61, dan simpangan baku = 10,89.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data Siswa Kelompok STAD

Interval	Titik Tengah	Frekuensi	Batas Nyata
56-62	59	4	55,5-61,5
63-69	66	6	62,5-68,5
70-76	73	8	69,5-75,5
77-83	80	4	76,5-82,5
84-90	87	5	83,5-89,5
91-97	94	3	90,5-96,5

Berdasarkan Tabel di atas, diketahui bahwa nilai pencapaian kemampuan berpikir geometri tingkat rendah siswa dikelompokkan dalam enam interval dengan panjang intervalnya adalah tujuh. Merujuk pada Tabel tersebut, berikut adalah histogram dan poligon frekuensinya.



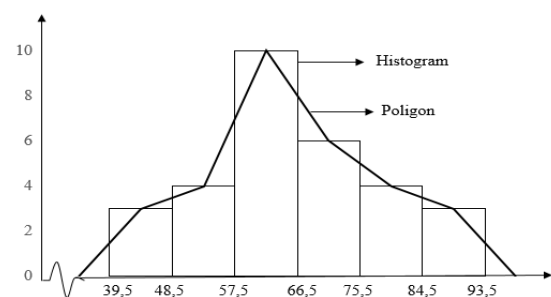
Gambar 1. Histogram dan Poligon Frekuensi Hasil Belajar Siswa Kelompok STAD

Dari pencapaian siswa pada kelompok yang menggunakan model pembelajaran CTL, mereka memperoleh rentang nilai antara 88 sebagai nilai maksimal dan 40 sebagai nilai minimal. Dari data tersebut diperoleh mean = 65,9, median = 64,7, modus = 62,9, dan simpangan baku = 12,87.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Data Siswa Kelompok CTL

Interval	Titik Tengah	Frekuensi	Batas Nyata
40-48	44	3	39,5-47,5
49-57	53	4	48,5-56,5
58-66	62	10	57,5-65,5
67-75	71	6	66,5-74,5
76-84	80	4	76,5-83,5
85-93	89	3	84,5-92,5

Berdasarkan Tabel di atas, diketahui bahwa nilai pencapaian kemampuan berpikir geometri tingkat rendah siswa dikelompokkan dalam enam interval dengan panjang intervalnya adalah sembilan. Merujuk pada Tabel tersebut, berikut adalah histogram dan poligon frekuensinya.



Gambar 2. Histogram dan Poligon Frekuensi Hasil Belajar Siswa Kelompok CTL

Hasil uji normalitas data kemampuan berpikir geometri tingkat rendah siswa digunakan untuk menyimpulkan apakah berdistribusi normal atau tidak. Untuk itu, maka digunakan uji lilliefors dengan taraf signifikan sama dengan 0,05. Berdasarkan hasil perhitungan L_{hitung} untuk data kelompok pembelajaran STAD sebesar 0,2103 dan diperoleh L_{hitung} untuk data kelompok pembelajaran CTL sebesar 0,244. Kedua nilai tersebut dinyatakan bernilai kurang apabila dibandingkan dengan L_{tabel} sebesar 1,61 pada $\alpha=0,05$. Dengan demikian, dari data kedua kelompok pembelajaran tersebut berdistribusi normal dan dinilai memenuhi persyaratan untuk dianalisis variansinya.

Tabel 4. Rekapitulasi Uji Normalitas

Kelompok	L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
STAD	0,2103	1,61	Distribusi Normal
CTL	0,244	1,61	Distribusi Normal

Uji homogenitas varians antar kelompok pembelajaran dilakukan dengan uji- F dengan ketentuan F_{hitung} kurang dari F_{tabel} . Hasil uji homogenitas diperoleh $F_{hitung}=1,395$ dan $F_{tabel}=1,85$ pada taraf signifikan 0,05. Karena $F_{hitung}=1,395 < 1,85 = F_{tabel}$ maka disimpulkan bahwa sampel kedua kelompok pembelajaran itu mempunyai varians yang homogen.

Hasil uji distribusi dan variansi data telah menyimpulkan analisis untuk uji-t menggunakan statistik parametrik. Hipotesis penelitian yang telah dirumuskan

adalah terdapat perbedaan pencapaian kemampuan berpikir geometri tingkat rendah siswa antara pembelajaran STAD dan CTL. Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh $t_{hitung}=2,987$, sedangkan perhitungan $t_{tabel}=2,02$, sehingga $t_{hitung}=2,987>2,02=t_{tabel}$. Kesimpulan analisis uji hipotesisnya adalah Dengan kata lain terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar matematika yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan CTL pada materi segiempat di kelas VII MTs. Nurul Huda Cimanggis Depok.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji hipotesis data terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa pada materi segiempat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan model pembelajaran kooperatif tipe CTL di kelas VII MTs. Nurul Huda Cimanggis. Berdasarkan hasil perhitungan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 2,987 dan t_{tabel} sebesar 2,02 pada taraf signifikan 0,05 dan derajat kebebasan (dk)=58. Dengan hasil ini maka $t_{hitung}>t_{tabel}$. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa H_1 , diterima sedangkan H_0 ditolak. Hal ini berarti terdapat perbedaan hasil belajar matematika yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan pada materi segiempat di kelas VII MTs. Nurul Huda Cimanggis. Dalam hal ini hasil belajar matematika peserta didik yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD cenderung lebih baik dari yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe CTL. Dan dari hasil pengujian menunjukkan bahwa hipotesis yang diajukan terbukti benar.

REFERENSI

- Al-Tabany, T. I. B. (2014). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Aqib, Zainal. *Model-Model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*, Bandung: Yrama Widya, 2013.
- Huda, M. (2014). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kuntjojo. (2009). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Kediri: Tidak diterbitkan.
- Nurimani, N. (2016). Pengaruh Pendekatan Open-Ended dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD terhadap Kemampuan Pemahaman dan Koneksi Matematis Siswa Ditinjau dari Self-Efficacy: Eksperimen di SMK Negeri 9 Kota Bekasi. *Jurnal Ilmu Pendidikan (JIP) STKIP Kusuma Negara*, 7(2), 9-28.
- Rusman. (2012). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Suprijono, A. (2016). *Model-Model Pengajaran Ekspositori*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sutikno, S. (2014). *Metode & Model-Model Pembelajaran*. Mataram: Holistica.
- Zuhriyah, A. (2017). Pendekatan Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (STAD) untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematika. *Jurnal Ilmu Pendidikan (JIP) STKIP Kusuma Negara*, 8(2), 121-136.