

PERBANDINGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA ANTARA MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD DENGAN PEMBELAJARAN LANGSUNG

Baitul Solekhah

Universitas Wahidiyah Email : baitulsolekhah@gmail.com

Jatmiko

Universitas Wahidiyah Email : jatmiko@uniwa.ac.id

Eka Sri Indrayani

Universitas Wahidiyah Email : eka_si@uniwa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara kelas yang menggunakan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Pembelajaran Langsung. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Wahidiyah Kediri pada tanggal 10 Mei 2017. Metode penelitian yang digunakan adalah trueksperimental. Instrumen penelitian yang digunakan adalah instrumen hasil belajar dan diuji melalui statistik Uji-t. Dari hasil perhitungan diperoleh nilai t-hitung untuk data hasil ulangan pada kelas eksperimen sebesar 2,378 sedangkan t-tabel pada tarafsignifikan α 5%, maka nilai α yang ditunjuk pada tabel t adalah 1,665, sehingga diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,378 \geq 1,665$) sehingga H_0 ditolak. Berdasarkan data yang diperoleh, rata-rata hasil belajar siswa dikelas eksperimen adalah 81,33 sedangkan rata-rata hasil belajar siswa dikelas control adalah 73,93. Oleh karena itu jelas adanya perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada materi pokok bahasan hubungan antar sudut dan hubungan besar sudut pada dua garis sejajar.

Kata kunci : Kooperatif Tipe STAD, Hasil Belajar, Pembelajaran Langsung

Abstract

This study aims to determine differences in learning outcomes between classes using STAD Cooperative Learning Type and Direct Learning. This research was conducted at Wahidiyah Kediri Middle School on May 10, 2017. The research method used was experimental. The research instrument used was the instrument of learning outcomes and was tested through the t-test statistic. From the calculation results, the value of t-count for the test results in the experimental class is 2,378 while the t-table is at a significance level of α 5%, then the value of the α indicated in table t is 1.665, so that the t-count is obtained ($2.337 \geq 1.665$) so H_0 rejected. Based on the data obtained, the average student learning outcomes in the experimental class was 81.33 while the average student learning outcomes in the control class was 73.93. Therefore it is clear that there are differences in learning outcomes between the experimental class and the control class. This shows that STAD type cooperative learning can improve mathematics learning outcomes on the subject matter of the relationship between angles and the relationship of angular magnitudes on two parallel lines.

Keywords: STAD Cooperative Learning, Learning Outcomes, Direch Learning

PENDAHULUAN

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dinyatakan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar. Karena untuk membekali kemampuan peserta didik dalam berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama (Depdiknas, 2006). Tujuan matapelajaran matematika untuk semua jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah agar siswa mampu memahami, menjelaskan, dan mengaplikasikan konsep dalam matematika secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.

Penalaran pada pola dan sifat, menyelesaikan dan menafsirkan solusi yang diperoleh, mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, dan memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam

kehidupan, yaitu rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap percaya diri dalam pemecahan masalah (Depdiknas, 2006).

Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, menyelesaikan dan menafsirkan solusi yang diperoleh, mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, dan memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu rasa ingintahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap percaya diri dalam pemecahan masalah (Depdiknas, 2006).

Tujuan yang diharapkan dalam pembelajaran matematika yaitu untuk meningkatkan kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh siswa, yaitu kemampuan pemecahan masalah, kemampuan berkomunikasi, kemampuan koneksi, kemampuan

penalaran, dan kemampuan representasi (Leo Adhar, 2012).

Kenyataan yang penulis hadapi di lapangan pada proses pembelajaran matematika, kebanyakan siswa berpendapat bahwa matematika merupakan matapelajaran yang paling sulit. Salah satu kendala dalam belajar matematika adalah kesulitan siswa dalam perhitungan (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian).

Proses pembelajaran matematika di SMP Wahidiyah Kediri masih menggunakan pembelajaran konvensional. Pada pembelajaran itu suasana kelas cenderung *teacher-centered* sehingga siswa menjadi pasif. Dengan demikian proses interaksi antara guru dan siswa pada pembelajaran yang dilakukan belum maksimal (Jopli, 2014).

Menghadapi persoalan di atas, beberapa upaya yang bisa dilakukan oleh guru salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai. Dimana model pembelajaran itu sangat diperlukan untuk memandu proses belajar secara efektif.

Mengingat pentingnya pelajaran matematika untuk pendidikan, guru diharapkan mampu merencanakan pembelajaran sedemikian rupa sehingga siswa akan tertarik dengan matematika.

Model pembelajaran yang dapat diterapkan hendaknya dikemas sesesimaksimal mungkin. Namun, secara filosofis tujuan pembelajaran adalah untuk memfasilitasi siswa dalam penumbuhan dan pengembangan kesadaran belajar, sehingga mampu melakukan olah pikir, rasa, dan raga dalam memecahkan masalah kehidupan di dunianya. (Surna & Pandeiro, 2014).

Ada beberapa model pembelajaran dimana salah satunya yaitu model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Model Pembelajaran STAD merupakan salah satu model yang paling baik untuk permulaan bagi para guru yang baru menggunakan pendekatan kooperatif. Pada pembelajaran kooperatif tipe STAD ini, siswa mulai dikenalkan dengan kerja kelompok untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru. Ada kemungkinan setiap kelompok menemui kesulitan dalam pembelajaran. Oleh karena itu perlu adanya strategi *peer Lesson* (Belajar dari Teman) (Hasyam Zaini, 2008).

Menurut Agus Suprijono hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan. Merujuk pemikiran Gagne, hasil belajar berupa:

1. Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tulisan.
2. Keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang.

3. Strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktifitas kognitifnya sendiri. Kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah.
4. Keterampilan motorik yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.
5. Sikap yaitu kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut.

Menurut peneliti hasil Belajar adalah kemampuan dari seorang siswa untuk menyelesaikan suatu permasalahan dalam aspek kognitif (pengetahuan) setelah mengikuti proses belajar mengajar yang diukur dengan melalui tes.

Faktor yang datang dari diri siswa seperti motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan belajar, ketekunan, sosial ekonomi, faktor fisik dan faktor psikis (Sudjana, 2014). Sedangkan faktor yang datang dari luar siswa atau faktor lingkungan seperti bersosialnya siswa di lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat.

Pada penelitian ini, kedua faktor diatas mempunyai hubungan berbanding lurus dengan hasil belajar siswa. Artinya makin tinggi kemampuan siswa dalam belajar dan bersosialnya siswa di lingkungan sekitar, makin tinggi pula hasil belajar siswa (Sudjana, 2014).

Pada prinsipnya, pengungkapan hasil belajar secara ideal meliputi segenap ranah psikologis yang berubah sebagai akibat pengalaman dan proses belajar siswa. Kunci pokok untuk memperoleh ukuran dan data hasil belajar siswa adalah mengetahui garis besar indikator yang telah dikaitkan dengan jenis prestasi yang hendak diungkapkan atau diukur. Indikator hasil belajar menurut Bloom dengan Taxonomy of Education Objectives membagi tujuan pendidikan menjadi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik (Sudjana, 2014).

Pengembangan dari masing-masing ranah dapat dilihat pada tabel 1. Dalam tabel 1. kita dapat menyimpulkan bahwa dalam hasil belajar harus dapat mengembangkan tiga ranah yaitu: ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Dalam penelitian ini difokuskan pada salah satu ranah dalam teori hasil belajar yaitu pada ranah kognitif.

Membahas model pembelajaran terlebih dahulu kita bahas pendekatan pembelajaran. Pendekatan pembelajaran dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran, yang merujuk pada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih sangat umum, di dalamnya mewadahi, menginspirasi, menguatkan, dan melatari metode pembelajaran dengan cakupan teoretis tertentu

Tabel 1. Jenis dan Indikator Hasil Belajar

No	Ranah	Indikator
1.	Ranah kognitif a. Pengetahuan b. Pemahaman c. Penerapan d. Analisis e. Sintesis f. Penilaian	1. Memahami hubungn antar sudut dan 2. Memahami hubungan besar sudut pada dua garis sejajar.
2.	Ranah Afektif a. Penerimaan b. Menjawab/ Menanggapi c. Penilaian d. Organisasi e. Karakterisasi	1. Terlibat aktif dalam pembelajaran 2. Mampu bekerja sama dalam kegiatan kelompok 3. Memiliki rasa ingin tahu.
3.	Ranah Psikomotorik a. pengamatan b. peniruan c. pembiasaan d. penyesuaian	Menggunakan sifat-sifat sudut untuk menyelesaikan soal.

Strategi pembelajaran adalah suatu kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan guru dan siswa agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien (Wina Sanjaya, 2008).

Pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana dalam sistem belajar dan bekerja dalam kelompok kecil 4-5 orang secara kolaboratif sehingga dapat merangsang siswa lebih semangat dalam belajar. Model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai hasil belajar berupa prestasi akademik, toleransi, menerima keragaman, dan mengembangkan keterampilan sosial (Suprijono, 2015). Langkah-langkah pembelajaran kooperatif bisa dilihat dalam tabel 2.

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif dengan menggunakan suatu kelas tertentu dipecah menjadi kelompok dengan anggota 4 – 5 orang yang heterogen. Diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran, penyampaian materi, kegiatan kelompok, kuis dan penghargaan kelompok (Kurniasih, 2015:22-24).

Model pembelajaran ini merupakan model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana dan merupakan model yang paling baik untuk pemula bagi guru yang baru menggunakan model pembelajaran kooperatif (Jopli, 2014).

Tabel 2. Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif

Menurut Suprijono, 2015		Menurut peneliti
Fase	Perilaku Guru	Perilaku guru
Fase 1: Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik	Menjelaskan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik siap kerja	Berdoa bersama lalu menyampaikan tujuan pembelajaran kepada peserta didik.
Fase 2: Menyajikan informasi	Mempresentasikan informasi kepada peserta didik secara verbal	Menyampaikan materi yang akan dibahas kepada peserta didik secara singkat, padat dan jelas.
Fase 3: Mengorganisir peserta didik kedalam tim-tim belajar	Memberikan penjelasan kepada peserta didik tentang tata cara pembentukan tim belajar dan membantu kelompok melakukan transisi yang efisien	Membentuk kelompok pada peserta didik berdasarkan hitungan.
Fase 4: Membantu kerja tim dan belajar	Membantu tim-tim belajar selama peserta didik mengerjakan tugasnya	Membantu kelompok menjelaskan materi yang belum dipahami.
Fase 5: Mengevaluasi	Menguji pengetahuan peserta didik mengenai berbagai materi	Memberikan soal sebagai pengetahuan sejauh mana materi yang dipahami oleh

Tabel 3. Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Menurut Kurniasih, 2015		Menurut Peneliti
Fase	Perilaku Guru	Perilaku Guru
Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan mengomunikasikan kompetensi dasar dan serta memotivasi siswa.	Guru mengajak siswa doa bersama dan dilanjutkan dengan penyampaian tujuan pembelajaran.
Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa untuk membentuk kelompok yang beranggotakan 4-5 siswa. Kemudian guru memotivasi serta memfasilitasi kerja siswa (LKS) dalam kelompok-kelompok belajar dan menjelaskan segala hal tentang materi yang akan diajarkan, dan menjelaskan model pembelajaran yang akan	Guru membimbing siswa untuk membentuk kelompok yang beranggotakan 4-5 orang. Kemudian guru memfasilitasi kerja siswa (LKS) dalam kelompok belajar lalu menjelaskan bagi kelompok yang belum paham tentang materi yang diberikan melalui

	dilaksanakan.	LKS.
Membantu kerja tim dalam belajar	Guru memberikan tugas kepada kelompok untuk dikerjakan oleh anggota-anggota kelompok. Bagi salah satu peserta didik yang bisa mengerjakan soal maka diminta untuk menjelaskan kepada anggota kelompok lainnya sehingga semua anggota dalam kelompok itu mengerti.	Guru memberikan soal melalui LKS untuk dikerjakan secara berkelompok dan bagi salah satu anggota kelompok yang bisa mengerjakan soal tersebut maka siswa itu diminta untuk menjelaskan kepada anggotanya yang belum paham tentang soal tersebut.
Mengevaluasi	Guru memberikan kuis atau pertanyaan kepada seluruh peserta didik. Pada saat menjawab kuis atau pertanyaan, semua peserta didik tidak boleh saling membantu.	Guru memberikan kuis secara individu kepada semua siswa dan tidak boleh saling membantu.
Memberikan pengakuan atau penghargaan	Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki nilai atau poin yang lebih baik.	Guru memberikan nilai tambahan kepada kelompok yang memiliki nilai lebih baik.
Penutup	Guru memberi evaluasi kepada siswa.	Guru memberi evaluasi kepada siswa dan mengajak siswa berdoa bersama untuk mengahiri pertemuan (salam).

Model pembelajaran langsung juga dinamakan *whole-class teaching* dimana guru terlibat aktif dalam menguasai isi pelajaran kepada peserta didik dan mengajarkannya secara langsung kepada seluruh kelas (Suprijono, 2015).

Teori pendukung pembelajaran langsung adalah teori behaviorisme dan teori belajar sosial. Berdasarkan teori tersebut, pembelajaran langsung menekankan belajar sebagai perubahan perilaku. Sedangkan teori behaviorisme menekankan pada belajar sebagai proses stimulus-respon yang bersifat mekanis, maka teori belajar sosial beraksentuasi pada perubahan perilaku bersifat organis melalui peniruan (Suprijono, 2015). Langkah-langkah pembelajaran langsung seperti pada tabel 4.

Tabel 4. Langkah-langkah model Pembelajaran Langsung

Menurut Suprijono, 2015		Menurut Peneliti
Fase	Perilaku Guru	Perilaku Guru
Fase 1: Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik	Menjelaskan tujuan pembelajaran, informasi latar belakang pelajaran, mempersiapkan peserta didik untuk belajar	Guru melakukan doa bersama siswa kemudian mengecek kehadiran siswa.
Fase 2: Mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan	Mendemonstrasikan keterampilan yang benar, menyajikan informasi tahap demi tahap	Guru menyinggung materi pertemuan sebelumnya kemudian guru langsung masuk pada materi pokok yang akan dibahas.
Fase 3: Membimbing pelatihan	Merencanakan dan memberi pelatihan awal	Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya tentang penjelasan guru yang belum dipahami.
Fase 4: Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	Mengecek apakah siswa telah berhasil melakukan tugas dengan baik, memberi umpan balik	Guru memberikan kuis secara individu untuk mengetahui siswa itu paham atau belum tentang materi yang sudah disampaikan. Dan kemudian guru
		membahas kuis bersama-sama siswa.
Fase 5: Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan	Mempersiapkan kesempatan melakukan pelatihan lanjut, dengan perhatian khusus pada penerapan kepada situasi lebih kompleks dalam kehidupan sehari-hari	Guru memberikan tugas rumah kepada siswa. Guru mengahiri pertemuan dengan berdoa bersama dan salam.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *trueksperimental* (eksperimen yang nyata), yaitu penelitian yang dapat mengontrol semua variable luar yang mempengaruhi jalannya eksperimen. Penelitian ini berdesain "*posttest only control design*", karena tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui perbandingan hasil belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pembelajaran langsung.

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Wahidiyah Kediri tahun pelajaran 2017. Dipilih dua kelas secara acak sebagai sampel dengan jumlah sampel 72 siswa. Sampel selanjutnya dibagikan menjadi dua kelompok, yaitu kelas kelompok eksperimen dan kelas kelompok control yang masing-

masing 38 siswa. Selanjutnya dilakukan ujinormalitas dengan menggunakan Chi Kuadrat dan uji homogenitas dengan uji Frisher sebagai prasyarat uji t. Uji t dimaksudkan untuk mengetahui keseimbangan sampel.

Instrumen adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur variabel penelitian yang diamati. Instrumen dalam penelitian ini adalah alat yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa. Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah aspek penilaian kognitif (pemahaman dan penerapan), dengan ini maka instrumen yang digunakan yaitu lembar tes, yang bertujuan untuk mendapatkan data dari hasil belajar pada materi hubungan antar sudut dan hubungan antar sudut jika dua garis sejajar dipotong oleh garis lain (Sugiyono, 2015:102).

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Data-data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan pemberian tes menggunakan lembar tes (Sugiyono, 2015:224).

Sebelum memulai penelitian, terlebih dahulu dilakukan observasi untuk mengambil data ujian tengah semester genap pada kelas VII C dan VII D SMP Wahidiyah Kota Kediri tahun ajaran 2016/2017. Dengan data ini akan diketahui bagaimana hasil belajar matematika siswa tersebut. Setelah itu dilakukan tes untuk menentukan kelas sampel, kelas STAD yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan kelas dengan menggunakan model pembelajaran langsung.

Data hasil belajar matematika siswa pada penelitian ini diambil melalui tes dengan menggunakan lembar tes. Tes diberikan pada kedua kelas sampel, baik yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD maupun pembelajaran langsung. Setelah tes dilakukan, maka akan dilakukan penskoran sebagai hasil belajar matematika siswa. Dengan didapatkan hasil belajar matematika siswa ini, maka data akan diolah untuk menguji kebenaran hipotesis.

Teknik analisis data dalam penelitian ini dibagi menjadi dua tahap, yaitu uji persyaratan analisis dan uji hipotesis. Uji persyaratan analisis yaitu analisis yang dilakukan untuk menyelidiki kesamaan dari dua kelompok sebelum diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan pembelajaran langsung. Sedangkan uji hipotesis yaitu analisis yang dilakukan untuk menguji hipotesis setelah diberikan perlakuan.

1. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas Kelas C

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah data dari masing-masing kelas berdistribusi normal atau tidak, baik kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD maupun kelas yang menggunakan model pembelajaran langsung. Langkah-langkah pengujian normalitas menggunakan *chi kuadrat* yang belum diberi perlakuan adalah sebagai berikut :

- 1) Menentukan taraf signifikan (α) yang dipakai dalam penelitian ini adalah 5% dengan derajat kebebasan $dk = n - 1$.
- 2) Hipotesis yang digunakan
 H_0 = Kelas berdistribusi normal
 H_1 = Kelas tidak berdistribusi normal
- 3) Menentukan kriteria pengujian hipotesis
 H_0 diterima bila $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{pada\ tabel\ chi-kuadrat}$
 H_1 diterima bila $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{pada\ tabel\ chi-kuadrat}$

Untuk melakukan uji normalitas menggunakan rumus uji chi-kuadrat, yaitu:

$$\chi^2_h = \sum \frac{(f_0 - f_h)^2}{F_h}$$

Rumus 3.1 Uji Chi-kuadrat
(Sugiyono, 2015)

Keterangan:

- χ^2_h : Harga chi-kuadrat
 f_0 : Frekuensi pengamatan
 f_h : Frekuensi harapan

Untuk memperoleh nilai dari *chi-kuadrat* maka digunakan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Membuat daftar distribusi frekuensi dari data yang sudah ada kedalam tabel distribusi frekuensi data kelompok.
- b) Mencari rerata data kelompok.
- c) Mencari simpangan baku data kelompok.
- d) Menentukan jumlah kelas interval
- e) Menentukan panjang kelas interval
- f) Menyusun nilai kedalam tabel distribusi frekuensi, sekaligus tabel penolong untuk menghitung harga chi kuadrat hitung.
- g) Untuk menentukan tepi kelas (x_i) tepi kelas bawah dikurang 0,5.
- h) Kemudian untuk mencari nilai baku Z_i menggunakan rumus

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

- i. Menghitung besar peluang setiap nilai Z berdasarkan tabel Z (luas lengkung dibawah kurva normal standar dari 0 ke Z , dan disebut dengan $F(Z_i)$, dengan ketentuan:
Jika $Z_i < 0$, maka $F(Z_i) = 0,5 - Z_{\text{tabel}}$ dan
Jika $Z_i > 0$, maka $F(Z_i) = 0,5 + Z_{\text{tabel}}$.
- j. Menghitung luas peluang normal (L_i) tiap kelas interval dengan cara mengurangi nilai $F(Z_i)$ yang lebih besar diatas atau sebaliknya.
- k. Menghitung F_h (frekuensi yang diharapkan) yaitu dengan cara mengalikan luas peluang normal kelas tiap interval (L_i) dengan banyaknya sampel.

Uji homogenitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah kedua kelas mempunyai varians (keragaman) yang tidak jauh berbeda, baik kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* maupun yang menggunakan model pembelajaran langsung. Jika kedua kelas mempunyai varians yang tidak jauh berbeda (sama) maka kedua kelas dikatakan homogen, begitupun sebaliknya jika kedua kelas mempunyai varians yang jauh berbeda (tidak sama) maka kedua kelas dinyatakan tidak homogen.

Diperoleh hasil kedua kelompok yang homogenya berdistribusi normal dan memiliki kemampuan awal yang sama. Uji prasyarat analisisnya itu uji normalitas dengan Chi Kuadrat dan uji homogenitas dengan uji Frisher. Diperoleh prasyarat normalitas dan homogenitas data yang telah terpenuhi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis data disini menggunakan uji Chi Kuadrat, yang masing-masing akan dibahas di bawah ini. Hasil akhir perhitungan uji Normalitas dari kelas VII C (*STAD*) eksperimen dan kelas VII D (langsung) kontrol dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Data Nilai Awal Kelas VII C dan kelas VII D.

No	Kelas	Kemampuan	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}	Keterangan
1.	VII C	Nilai akhir	5,15	11,07	Normal
2.	VII D	Nilai akhir	6,50	12,58	Normal

Berdasarkan uji normalitas dan homogenitas varians di atas diketahui bahwa nilai awal kelas VII C dan VII D keduanya berdistribusi normal dan memiliki varian yang sama (homogen).

Setelah menggunakan data sampel nilai awal ujian tengah semester 2 antara kelas VII C dan VII D kedua kelas mempunyai varians yang sama, hasilnya disajikan pada Tabel 6.

Untuk mencari homogenitas varian sampel yang menggunakan data nilai awal ujian tengah semester 2

antara kelas VII C dan kelas VII D menggunakan uji F dengan rumus:

Varians terbesar

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Varians terkecil

Rumus : Uji Fisher (Sugiyono, 2015)

Adapun hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

H_0 = Varians homogen

H_1 = Varians tidak homogen

Kedua kelas mempunyai varians yang sama apabila menggunakan $\alpha = 5\%$ menghasilkan $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$ dengan dk pembilang = $38 - 1 = 37$ dan dk penyebut = $38 - 1 = 37$.

Tabel 6. Hasil Variansi Data Awal Kelas VII C dan VII D

	Kelas VII C	Kelas VII D
Rerata	70	60,63
Variance	600,22	593,97
Sampel	38	38
Df	37	37
F hitung	1,0105	
F tabel	1,7275	

Dari hasil perhitungan varian di kelas VII C dan VII D diketahui S^2 terbesar = 600,22 dan S^2 terkecil = 593,97 sehingga :

$$F = \frac{600,22}{593,97} = 1,011$$

Dengan menggunakan $\alpha = 5\%$ dan dk pembilang = 37, dan dk penyebut = 37 diperoleh $F_{\text{tabel}} = 1,730$.

Karena $F_{\text{hitung}} (1,011) \leq F_{\text{tabel}} (1,730)$ maka H_0 diterima, artinya kedua kelas adalah homogen. Berdasarkan uji normalitas dan homogenitas varians di atas diketahui bahwa nilai awal kelas VII C dan VII D keduanya berdistribusi normal dan memiliki varian yang sama (homogen).

Selanjutnya untuk mengetahui adanya perbedaan rata-rata dari nilai akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol maka menggunakan analisis uji- t dengan menggunakan rumus *Uji-t untuk sampel independen* (Sugiyono, 2015).

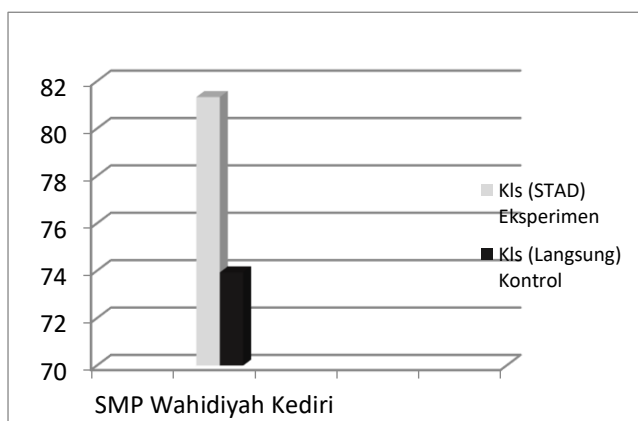
Berdasarkan perhitungan rumus Uji-t maka di peroleh t_{hitung} sebesar 2,359 Nilai ini kemudian dibandingkan dengan t_{tabel} dengan dk = 74 pada taraf signifikan $\alpha = 5\%$ adalah sebesar 1,992. Karena $t_{\text{hitung}} (2,359) > t_{\text{tabel}} (1,665)$ maka H_0 ditolak. Dari sini dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai akhir kelas eksperimen (*STAD*) lebih tinggi dari rata-rata nilai akhir kelas kontrol (langsung).

Berdasarkan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t di atas, serta dengan melihat dari

rata-rata hasil belajar kelas eksperimen (81,33) lebih besar dari nilai rata-rata hasil belajar kelas kontrol (73,93), maka dapat dikatakan bahwa pembelajaran dengan model kooperatif tipe STAD yang telah diterapkan pada pembelajaran matematika materi pokok bahasan hubungan antar sudut dan hubungan besar sudut pada dua garis sejajar lebih baik dari pada pembelajaran langsung.

Dengan demikian hipotesis yang dianjurkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar pada kelas yang diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih tinggi dari nilai rata-rata hasil belajar yang menggunakan model pembelajaran langsung pada materi pokok bahasan hubungan antar sudut dan hubungan besar sudut pada dua garis sejajar pada siswa kelas VII semester genap SMP Wahidiyah Kota Kediri tahun ajaran 2016/2017 diterima.

Jadi, pembelajaran dengan model kooperatif tipe STAD lebih baik di bandingkan dengan model pembelajaran langsung. Dengan pencapaian tingkat prosentase 80% dengan grafik sebagai berikut:



PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan analisis hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model kooperatif tipe STAD lebih efektif terhadap hasil belajar matematika siswa materi pokok hubungan antar sudut dan hubungan besar sudut pada dua garis sejajar kelas VII SMP Wahidiyah Kota Kediri tahun ajaran 2016/2017. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji T-test.

Berdasarkan perhitungan uji T, dengan taraf signifikan 5% diperoleh $t_{hitung} = 2,378$ sedangkan $t_{tabel} = 1,665$. Karena $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih tinggi dari pada rata-rata yang diajar dengan model pembelajaran langsung.

Berdasarkan data yang diperoleh, rata-rata hasil belajar siswa dikelas eksperimen adalah 81,33 sedangkan rata-rata hasil belajar siswa dikelas kontrol adalah 73,93. Oleh karena itu jelas adanya perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas control.

Saran

Dari kesimpulan penelitian yang dilakukan, ada beberapa saran yang ditujukan kepada pihak-pihak yang mempunyai kepentingan antara lain, 1) Diharapkan guru dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD di dalam proses pembelajaran pada materi yang sesuai dengan pembelajaran ini. 2) Diharapkan guru lebih inovatif dalam hal menggunakan metode didalam pembelajaran, supaya pembelajaran matematika menjadi suatu pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna. 3) Diharapkan siswa dapat memotivasi dirinya sendiri supaya dapat meningkatkan hasil belajar secara optimal dan generasi penerus bangsa yang cerdas dan dapat mengubah sikap disinya untuk lebih aktif, kreatif dan kritis untuk mencapai hasil belajar yang optimal. 4) Perlu adanya penelitian lebih lanjut sebagai pengembangan dari penelitian ini

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2016). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Depdiknas. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Sekolah Dasar Mata Pelajaran Matematika SD/MI*. Jakarta: Depdiknas.
- Effendi, L. A. (2012). Pembelajaran Matematika dengan Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Penelitian Pendidikan Vol. 13 No. 2 Oktober 2012*, 2.
- Hidayati, Aisya Nur. (2012). Efektifitas Model Pembelajaran *Direct Intruction* terhadap Hasil Belajar Matematika. Semarang: IAIN Walisongo Semarang.
- Heni, D. M. (2012). Efektifitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD yang Dimodifikasi pada Tutor Sebaya dalam Pembelajaran Matematika Program Studi S2 Pendidikan Matematika Universitas Sebelas Maret Surakarta. *Perpustakaan.uns.ac.id*, Hal. 10-13.
- JOPLI, Z. P. (2014). *Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa Antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (Stad) Dengan Tipe Teams Games Tournaments (TGT)*. Program Studi S1 Pendidikan Matematika. Tesis tidak diterbitkan. Bengkulu: PPs Universitas Bengkulu.

- Kurniasih, I. (2015). *Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Kata Pena.
- Purwanto, R. (2011). "Peningkatan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa". *Jurnal Pendidikan Dompot Dhuafa edisi I*, Hal. 3.
- Puspitawati, H. P. (2009). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Universitas Gunadarma.
- Santyasa, I. W. (2007). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. 1-14.
- Slameto. (2015). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slavin, R.E. (2008). *Psikologi Pendidikan Teori dan Praktik*. Edisi 8. Jakarta:PT Indeks
- Suardi, M. (2015). *Belajar & Pembelajaran*. Yogyakarta: Penerbit Deepublish.
- Sudjana, N. (2014). *Dasar -Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugijono, M. C. (2013). *Matematika SMP Jilid 1B Kelas VII Semester 2*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suprijono, A. (2015). *Cooperatif Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Surna, I. N., & Pandeiro, O. D. (2014). *Psikologi Pendidikan 1*. Ciracas, Jakarta 13740: Erlangga
- Suryanto, A. (2011). *Evaluasi Pembelajaran di SD*. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Trianto. (2008). *Mendesain Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching and Learning) di sekolah*. Jakarta: Cerdas Pustaka Publisir
- Umar, H. (2005). *Metode Penelitian*. Jakarta: PT. Raja Grahindo
- Wahyuni, D. N. (2008). *Matematika (konsep dan aplikasinya)*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- Zaini, Hisyam.(2008). *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Insan Mandiri