

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA KELAS VII MTs NURUL IMAN DEMPOK
TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

ARTIKEL ILMIAH

Untuk memenuhi sebagian prasyarat
dalam memperoleh gelar Strata Satu
Program Studi Pendidikan Matematika



Oleh :

MOCHAMMAD HASANUDIN

NIM 105.485

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA**

JOMBANG

2017

ARTIKEL MATEMATIKA

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA KELAS VII MTs NURUL IMAN DEMPOK
TAHUN PELAJARAN 2015/2017**

Oleh:

Mochammad Hasanudin

NIM. 105485

Telah disetujui pada tanggal.....

Oleh:

Pembimbing

Dr. Syarifatul Maf'ulah, M.Pd.

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA KELAS VII MTs NURUL IMAN DEMPOK
TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

Mochammad Hasanudin

Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

email: moch.hasanudin14@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar siswa kelas VII MTs Nurul iman dempok pada materi operasi hitung bilangan bulat. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen menggunakan desain *Tru Experimental Design* dengan rancangan *Posttest-Only Control Design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTs Nurul Iman Dempok. Pengambilan sampel menggunakan teknik random sampling. Diperoleh kelas VII-A sebagai kelas Eksperimen yang akan diberi perlakuan pembelajaran kooperatif tipe STAD dan kelas VII-B sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan berupa tes hasil belajar matematika. Pengujian hipotesis menggunakan metode uji-t (*independent sample t-test*).

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai hasil belajar matematika kelas eksperimen sebesar 81,88 dan kelas kontrol sebesar 75,61. Dari perhitungan statistik diperoleh nilai $f_{hitung} = 0,5557$ dengan $dk\ pembilang = dk\ penyebut = 25$ dan nilai $f_{tabel} = 1,93$ yang berarti $f_{hitung} < f_{tabel}$ maka variansi kelas eksperimen kelas kontrol homogen. berdasarkan hasil analisis normalitas diperoleh $x^2_{hitung} = 10,9898$ pada kelas eksperimen dan $x^2_{hitung} = 8,7694$ pada kelas control, dengan $dk = 5$ dan $x^2_{tabel} = 11,0704$ yang berarti bahwa $x_{hitung} < x_{tabel}$ pada kedua kelas, sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut berdistribusi normal. Berdasarkan hasil uji-t diperoleh nilai $t_{hitung} = 4,4322$ dengan $dk = 50$ dan $t_{tabel} = 2,021$ yang berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_1 diterima atau H_0 ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Nurul Iman Dempok tahun pelajaran 2015/2016.

Kata Kunci : Hasil Belajar Matematika, Model STAD

ABSTRACT

This study aims to determine whether or not the effect of STAD cooperative learning on learning outcomes of students of class VII MTs Nurul faith in the material dempok integer arithmetic operations. This type of research is experimental study using *Tru Experimental Design* with *Posttest-Only Control Design*. The study population was all students of class VII MTs Nurul Iman Dempok. Sampling using random sampling. Retrieved class VII-A as a class experiment to be treated STAD cooperative learning and class VII-B as a control class. Instrument used in the form of mathematics achievement test. Hypothesis testing using t-test (*independent sample t-test*).

Based on the results obtained value of learning mathematics experimental class at 81.88 and 75.61 for the control classes. From the statistical calculation values obtained $f_{hitung} = 0,5557$ by numerator $dk\ pembilang = dk\ penyebut = 25$ which means $f_{hitung} < f_{tabel}$ the experimental class variance homogeneous control class. based on the analysis of normality obtained $x_{hitung} = 10,9898$ the experimental class and $x^2_{hitung} = 8,7694$ in class control, with $dk = 5$ and $x^2_{tabel} = 11,0704$ it mean $x_{hitung} < x_{tabel}$ in the second grade, so it can be concluded that both classes distribution normal. Based on t-test results obtained with the value $t_{hitung} = 4,4322$ with $dk = 50$ and $t_{tabel} = 2,021$ it mean $t_{hitung} > t_{tabel}$ then accepted H_1 or H_0 . So we can conclude that there is influence STAD cooperative learning on learning outcomes math class VII MTs Nurul Iman Dempok the school year 2015/2016.

Key Words : Mathematics Learning Outcome, Model STAD

1. PENDAHULUAN

Belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada diri setiap orang sepanjang hidupnya. Proses belajar itu terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya. Oleh karena itu, belajar dapat terjadi kapan saja dan dimana saja. Salah satu pertanda bahwa seseorang itu belajar adalah adanya perubahan tingkah laku pada diri orang itu yang mungkin disebabkan oleh terjadinya perubahan pada tingkat pengetahuan, ketrampilan, atau sikapnya (Yamin, 2007:96).

Pembelajaran di sekolah merupakan proses yang paling utama dalam pendidikan guna mencapai tujuan untuk mengubah pola pikir, tingkah laku/sikap, kebiasaan, dan membawa murid pada keadaan yang lebih baik dari sebelumnya. Keberhasilan suatu proses dalam pembelajaran dapat kita lihat pada ketercapaian murid dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, yang mana dapat kita amati melalui seberapa besar tingkat pemahaman murid dan penguasaan materi yang diberikan oleh guru. Sehingga pendidik perlu menciptakan kegiatan pembelajaran yang kondusif, efektif, dan menyenangkan bagi muridnya.

Pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) yang dikembangkan oleh Robert Slavin dan teman-temannya di Universitas John Hopkin (dalam Slavin, 1995) merupakan pembelajaran kooperatif yang paling sederhana, dan merupakan pembelajaran kooperatif yang cocok digunakan oleh guru yang baru mulai menggunakan pembelajaran kooperatif. Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD merupakan model *Cooperative Learning* yang menekankan pada aktivitas dan interaksi diantara murid untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal. Guru yang menggunakan STAD mengajukan informasi akademik baru kepada murid setiap minggu menggunakan presentasi Verbal atau teks.

Berdasarkan pengamatan peneliti dan wawancara pada guru matematika kelas VII MTs Nurul Iman Dempok Diwek Jombang, diketahui bahwa pencapaian hasil belajar matematika siswa dalam materi operasi hitung bilangan bulat masih rendah. Hal ini terbukti dari nilai ulangan harian siswa pada materi tersebut, hanya 10 dari 26 (38,46%) siswa kelas VII yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 70. Oleh karena itu, peneliti mencoba untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD demi mengatasi permasalahan tersebut.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka masalah yang akan dibahas dan diuraikan dalam penelitian ini adalah : “Adakah pengaruh pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Nurul Iman Dempok tahun pelajaran 2015/2016?” Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Nurul Iman Dempok Tahun Pelajaran 2015/2016.

2. METODE PENELITIAN

a. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen karena peneliti berusaha mencari pengaruh variabel tertentu terhadap variabel yang lain dengan kontrol yang ketat. Penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2011:72). Dalam penelitian ini peneliti menggunakan desain *True Experimental Design* dengan rancangan *Posttest-Only Kontrol Design* karena dalam penelitian ini

menggunakan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang dipilih secara random (Sugiyono, 2011:76-79).

b. Subyek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs Nurul Iman Dempok Diwek Jombang

c. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar Tes. Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 2010: 193)

d. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, metode tes digunakan untuk memperoleh hasil belajar siswa adalah tes secara tertulis. Lembaran tes yang diajukan secara tertulis kepada sejumlah siswa bertujuan untuk mendapatkan jawaban secara tertulis. Peneliti menyiapkan 5 soal yang erat hubungannya dengan hasil belajar yang dicapai siswa. Soal tersebut dibagikan pada seluruh siswa, baik pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif maupun pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung.

e. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini menggunakan empat tahapan uji analisis yaitu uji Homogenitas, uji Normalitas, uji-t dan uji korelasi *product moment*.

1.) Uji homogenitas

Uji homogenitas dilakukan pengujian terhadap kesamaan (homogenitas). Pengujian menggunakan uji *Fisher* pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Pengujian homogenitas dihitung dengan rumus :

$$F = \frac{S^2_1}{S^2_2} = \frac{n \cdot \sum F_i X^2_i - (\sum F_i X_i)^2}{n(n-1)}$$

(Sugiyono, 2011: 123)

Keterangan:

- F : homogenitas
- S^2_1 : varians data pertama
- S^2_2 : varians data kedua

2.) Uji Normalitas

Uji normalitas data ini dilakukan untuk mengetahui apakah data dari dua sampel yang diteliti berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas digunakan uji *Chi-Square* pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan $(dk) = n-1$. Pengujian normalitas dihitung dengan rumus :

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$$

(Sugiyono, 2011: 116)

Keterangan:

- X^2 : harga Chi-Kuadrat
- f_0 : frekuensi hasil pengamatan

f_h : frekuensi yang diharapkan
 k : banyaknya kelas interval

3.) Uji - t

Uji-t digunakan untuk menguji hipotesis dua sampel dimana bila jumlah anggota sampel $n_1 = n_2$ serta variannya homogen ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$). Uji - t ini dilakukan pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Pengujian ini dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad dk = n_1 + n_2 - 2$$

dengan

$$S_{gab} = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

(Sugiyono, 2011: 197)

Keterangan :

\bar{X}_1 = Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen
 \bar{X}_2 = Rata-rata hasil belajar kelas kontrol
 n_1 = Jumlah siswa kelas eksperimen
 n_2 = Jumlah siswa kelas kontrol
 S_1^2 = Varians kelas eksperimen
 S_2^2 = Varians kelas kontrol

4.) Uji korelasi *Product Moment*

Uji korelasi ini dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui seberapa besar pengaruh dari kedua sampel antara lain kelas eksperimen dan kelas kontrol. Peneliti menggunakan uji korelasi dengan menggunakan korelasi *product moment*. Yaitu :

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

(Sugiyono, 2011: 185)

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara variable x dan y
 N = Jumlah Subyek
 X = Nilai variable x
 Y = Nilai variable y

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada akhir penelitian, untuk mengetahui hasil belajar siswa maka masing-masing kelas sampel di beri tes (post-test) yang terdiri dari 4 soal. Soal-soal yang peneliti gunakan pada posttest ini sebelumnya di ujicobakan di luar kelas sampel. Setelah diperoleh data hasil uji coba, maka ditentukan validitas dari soal-soal uji coba post tes yang hasilnya dapat dilihat pada tabel

Tabel Hasil Analisis Validitas Butir-butir Soal

Butir Soal	r_{xy}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,3216	0.3061	Valid
2	0,6114		Valid
3	0,7422		Valid
4	0,5611		Valid
5	0,4108		Valid

Analisis reliabilitas instrumen digunakan untuk mengetahui apakah instrumen penelitian tersebut konsisten atau stabil ketika diujikan untuk yang kesekian kali. Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus alpha didapatkan harga $r_{11} = 0,872617$. Dengan demikian hasil uji reliabilitas dapat disimpulkan bahwa instrument tersebut adalah reliabel dengan interpretasi sangat tinggi.

Post-test diberikan kepada kedua kelas sampel. Setelah diperoleh data hasil post-test selanjutnya data tersebut dianalisis. Analisis data meliputi uji normalitas, uji homogenitas, uji-t dan uji r_{xy} .

a. Uji Homogenitas Menggunakan Uji Fisher

Berdasarkan perhitungan uji fisher diperoleh nilai $F_{hitung} = 0,5557$ dengan *dk pembilang* = $n - 1 = 26 - 1 = 25$ dan *dk penyebut* = $n - 1 = 26 - 1 = 25$ diperoleh nilai $F_{tabel} = 1,93$. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima atau H_1 ditolak. Dengan kata lain, varians kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama (homogen).

b. Uji Normalitas Menggunakan Uji Chi-Square

Berdasarkan analisis uji Chi-Square diperoleh hasil seperti tabel berikut ini :

Kelas	Jumlah peserta	X^2_{tabel}	X^2_{hitung}	Keterangan
Eksperimen	26	11,0704	10,9898	Normal
Kontrol	26	11,0704	8,7694	Normal

Dari tabel di atas terlihat bahwa $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$. Berdasarkan hal tersebut maka disimpulkan bahwa kedua kelas sampel berdistribusi normal.

c. Uji - t (t-test)

Berdasarkan perhitungan uji-t didapatkan nilai $t_{hitung} = 4,4322$ dengan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 26 + 26 - 2 = 50$, maka besarnya $t_{tabel} = 2,021$. Hal ini berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$, dengan demikian dapat dikatakan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh hasil belajar matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Nurul Iman Dempok tahun pelajaran 2015/2016.

d. Uji Korelasi Product Moment

Berdasarkan perhitungan uji korelasi *product moment* didapat besar koefisien korelasi *product moment* (r_{xy}) = 0,1714

e. Pembahasan Penelitian

Interpretasi dari hasil analisis data seperti yang telah dikemukakan di atas dengan menggunakan perhitungan uji-t kelas eksperimen dan kelas kontrol secara manusia diperoleh $t_{hitung} = 4,4322$. Hal ini berarti nilai t_{hitung} tidak berada di daerah penerimaan H_0 . Dengan demikian hasil pengujian menunjukkan penolakan H_0 . Karena H_0 ditolak maka H_1 diterima, sehingga hipotesis penelitian yang berbunyi “Ada pengaruh pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Nurul Iman Dempok tahun pelajaran 2015/2016 dinyatakan kebenarannya.

Dari hasil ini terdapat perbedaan hasil belajar siswa karena rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen lebih besar daripada rata-rata kelas kontrol. Nilai rata-rata kelas eksperimen (VII-A) sebesar 81,88, sedangkan kelas kontrol (VII-B) nilai rata-rata sebesar 75,61. Hal ini menunjukkan bahwa kelas yang menerapkan pembelajaran kooperatif dengan metode STAD memberikan hasil belajar matematika yang lebih baik daripada kelas yang menerapkan pembelajaran langsung.

Siswa kelas eksperimen memiliki hasil belajar matematika yang tinggi daripada siswa kelas kontrol, hal ini didapatkan karena siswa kelas eksperimen dalam pembelajarannya dilaksanakan dengan berkelompok dimana mereka saling membantu untuk mendapatkan ketuntasan belajar. Hal ini menjadikan semua siswa dapat lebih aktif dan bersemangat. Selain itu kegiatan pembelajaran terfokus pada siswa sehingga materi operasi hitung bilangan bulat dapat diterima dengan baik.

4. PENUTUP

a. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Nurul Iman Dempok. Hal ini dapat dilihat pada hasil perhitungan statistik uji- t diperoleh nilai $t_{hitung} = 4,4322$ dan nilai $t_{tabel} = 2,021$. Hal ini berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$, dengan demikian dapat dikatakan bahwa H_1 diterima. Dari hasil tersebut bisa disimpulkan bahwa ada pengaruh pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Nurul Iman Dempok tahun pelajaran 2015/2016.

b. Saran

- 1) Diharapkan pembelajaran kooperatif dengan metode STAD menjadi salah satu alternatif dalam pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan pemahaman terhadap materi ketrampilan sosial siswa seperti berdiskusi dan berdebat serta saling bekerjasama dalam memecahkan masalah, serta menjadikan siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran.
- 2) Kegiatan pembelajaran dengan metode STAD, sebaiknya guru lebih memotivasi dan mengarahkan siswa untuk lebih aktif dan kreatif sehingga hasilnya akan menjadi lebih menarik.
- 3) Bagi peneliti lainnya perlu mengadakan penelitian lebih mendalam pada pembelajaran kooperatif dengan metode STAD misalnya pada materi yang lain.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2002. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Slavin, Robert E. 2008. *Cooperative Learning teori, Riset, dan Praktik*. Bandung: Nusa.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Widaningsih, Dedeh. 2010. *Perencanaan Pembelajaran Matematika*. Bandung: Rizqi Press.
- Yamin, Martinis. 2007. *Profesionalisasi Guru & Implementasi KTSP*. Jakarta: Gaung Persada Press.