

PERBEDAAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE CPS DAN TIPE NHT DI MAN 2 JAKARTA

¹Lailan Samiha, ²Slamet Soro, ³Meyta Dwi Kurniasih

^{1,2,3}Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA

¹lailan.samihal1@gmail.com

²slamet.soro@yahoo.co.id

³mey_matholic@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui terdapat atau tidaknya perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *CPS* dan tipe *NHT*. Penelitian ini dilaksanakan di MAN 2 Jakarta, tahun pelajaran 2017-2018. Populasi penelitian ini berjumlah 72 orang siswa yang terdiri dari 36 siswa kelas eksperimen 1 dan 36 siswa kelas eksperimen 2. Metode penelitian ini menggunakan metode *Quasi Eksperimen*. Variabel bebas: model pembelajaran kooperatif tipe *CPS* dan tipe *NHT*. Variabel terikat: hasil belajar matematika siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar matematika siswa dalam bentuk essay. Instrumen diuji validitas dan reliabilitasnya, hasilnya terbukti bahwa instrumen tersebut valid dan reliabel dan layak digunakan. Sebelum uji hipotesis penelitian, dilakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas dengan uji *Lilliefors* dan uji homogenitas dengan uji *Fisher*. Hasil pengujian diketahui kedua data berasal dari populasi berdistribusi normal dan homogen. Kemudian uji hipotesis dengan menggunakan uji-*t* diperoleh hasil $t_{hitung} = 2,0482 > 1,9970 = t_{tabel}$, maka terbukti H_0 ditolak. Jadi penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *CPS* dan tipe *NHT*.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Kooperatif, *CPS*, *NHT*, Hasil Belajar Matematika Siswa.

ABSTRACT

This research aims at recognizing the presence or the absence which exists in the difference of students' math learning result with the help of cooperative model of *CPS* type and *NHT* type. This research was conducted at MAN 2 Jakarta, 2017-2018 academic year. The populations of this study are 72 students consisting of 36 students of experiment class 1 and 36 students of experiment class 2. Method applied in this research is Quasi Experiment Method. Independent Variable: cooperative learning model of *CPS* type and *NHT* type. Dependent Variable: students' math learning result. The instrument utilized in this research is students' math learning result test in the form of essay. The instrument was tested its validity and reliability, the result is proved that the instrument is valid, reliable, and worth the use. Before research hypotheses test, it is done analysis pre-requirement tests, they are normality test with *Lilliefors* test and homogeneity test with *Fisher* test. The result of the test indicated that the two data are from normal and homogeneity distributed population. Then, hypotheses test by using t-test obtained the result that $t_{test} = 2,0482 > 1,9970 = t_{table}$,

therefore, it is proved that H_0 is rejected. Thus, the conclusion is inferred that there is the difference in the students' math learning test by applying cooperative learning model CPS type and NHT type.

Keywords: Cooperative Learning Model, CPS, NHT, Students' Math Learning Result.

Pendahuluan

Belajar merupakan pengembangan diri untuk mengetahui sesuatu yang belum kita ketahui. Setiap manusia pada hakikatnya memiliki cara belajar yang berbeda-beda dalam setiap pola pembelajarannya. Pola pembelajaran tersebut dapat melalui 2MBM yaitu melihat, mendengarkan, berpikir, dan meniru. Menurut Toto Ruhimat, dkk (2017:125) belajar adalah proses mental dan emosional atau proses berpikir dan merasakan. Ketika seseorang memiliki keinginan untuk belajar didalam dirinya, maka disaat itulah adanya perubahan tingkah laku dalam diri seseorang untuk dapat berorientasi pada keinginannya. Belajar tidak hanya di dapat dari apa yang ingin diketahui, melainkan dapat juga diperoleh dari apa yang dia lihat maupun rasakan.

Ketika seseorang sedang belajar maka tujuan yang ingin dilihatnya adalah hasil dari pembelajaran tersebut. Hasil belajar merupakan suatu perubahan siswa dari yang tidak memiliki pengetahuan menjadi siswa yang berpengetahuan melalui minat serta motivasi belajar yang ada pada dalam dirinya sehingga, *knowlage* yang dipunya dapat merubah potensi yang terpendam menjadi terlihat. Oleh karena itu hasil belajar memiliki peran yang penting untuk dapat melihat hasil dari potensi yang dimiliki oleh siswa. Menurut Sudjana dalam buku Jihad dan Haris (2012:20) ada 2 indikator dalam hasil belajar yaitu: ditinjau dari sudut prosesnya dan dari hasilnya.

Matematika adalah mata pelajaran yang disetiap jenjang pendidikan pasti diajarkan kepada para siswa. matematika mendasari terahirnya ilmu-ilmu pengetahuan lain. Menurut Hasratuddin (2014) salah satu program pendidikan yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, sistematis, logis, dan kreatif adalah matematika. Hasil belajar matematika menjadi salah satu peran yang aktif, dimana siswa dapat mengetahui hasil prestasi dari minat dan juga motivasi yang ada didalam dirinya. Sedangkan rendahnya prestasi belajar siswa dapat dilihat melalui hasil belajar matematika siswa. Nilai Mata Pelajaran (Mapel) Matematika mengalami penurunan terbesar pada pelaksanaan Ujian Nasional (UN) SMP/ sederajat pada tahun 2016. Perubahannya dari 56,28 pada tahun 2015 menjadi 50,24 di 2016. Rendahnya hasil belajar siswa yang dibuktikan oleh hasil data UN ini menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam menalar pelajaran matematika.

Menurut Slavin yang dikutip oleh Isjoni (2007:15) mengemukakan “*in cooperative learning methods, students work together in four member teams to master material initially presented by the teacher*”. Dari uraian tersebut dapat dikemukakan bahwa *cooperative learning* adalah suatu model pembelajaran dimana sistem belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil yang berjumlah 4-6 orang secara kolaboratif sehingga dapat merangsang lebih bergairah dalam belajar. Model pembelajaran adalah suatu rencana atau rancangan pola pembelajaran yang akan dilakukan saat perlakuan di dalam proses pembelajaran berlangsung, dengan model pembelajaran siswa dapat memperoleh informasi terkait materi yang dipelajari.

Berdasarkan hasil *research* yang dilakukan oleh Akmil Fuadi R dan Masllianti tahun 2015 yang berjudul “Pengaruh Model *Creative Problem Solving* Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama” dari hasil penelitian ini diperoleh bahwa kemampuan berpikir kreatif pada siswa kelas eksperimen menggunakan model CPS lebih tinggi dari pada kemampuan berpikir kreatif pada siswa kelas kontrol dengan menggunakan model PBL, sehingga dapat dikatakan bahwa model CPS memberi pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif pada siswa.

Kemudian melihat pada hasil *research* yang dilakukan pula oleh Faridah Anum S tahun 2012 yang berjudul “Pengaruh Model Kooperatif Tipe NHT Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII Smp Negeri 18 Medan” dari hasil penelitian ini diperoleh bahwa Ada pengaruh yang signifikan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Tekanan pada sub materi pokok Tekanan pada Zat Padat dan Zat Cair Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 18 Medan T.P. 2009/2010.

Model pembelajaran tipe *Creative Problem Solving* (CPS) merupakan suatu proses pembelajaran yang memusatkan pada keterampilan kemudian mengimplementasikan solusi yang kreatif sehingga menjadi variasi pembelajaran untuk memecahkan masalah matematis siswa. Menurut Pepkin model pembelajaran *creative problem solving* adalah suatu model pembelajaran yang memusatkan pada keterampilan dalam pemecahan masalah. Miftah Huda (2014:297) menyampaikan kriteria dari model pembelajaran kooperatif tipe CPS yaitu: *Objective finding* (menemukan tujuan dari masalah), *Fact finding* (menentukan fakta), *Problem finding* (menemukan masalah), *Idea finding* (menemukan ide), *Solution finding* (menemukan solusi pada masalah), *Acceptance finding* (menemukan kesimpulan).

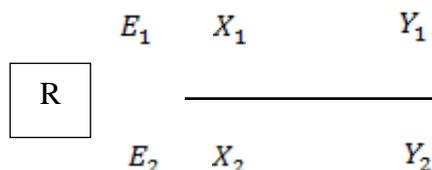
Model pembelajaran tipe CPS juga memiliki kelebihan dan kelemahannya. kelebihan dari model pembelajaran tipe CPS: (1) dapat mengembangkan kemampuan berfikir kreatif pada siswa dalam menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru, (2) memberikan kebebasan pada siswa untuk mendesain penyelesaian masalah yang diberikan sesuai dengan pandangan mereka, (3) dapat merangsang perkembangan rasa ingin tahu dalam memecahkan masalah, (4) tidak memfokuskan siswa hanya pada rumus semata. Sedangkan kekurangannya, dalam model ini adalah tantangan baru bagi guru untuk dapat menyusun sebuah tes yang dapat memancing berkembangnya kemampuan berpikir kreatif pada siswa, dan dalam penerapannya sangat membutuhkan waktu yang cukup lama.

Model pembelajaran kooperatif tipe NHT adalah pola rancangan pembelajaran secara berkelompok dengan struktur khusus yang meliputi lingkungan belajar siswa untuk mempengaruhi pola interaksi dalam menyelesaikan tugas akademik. Kelebihan dari pembelajaran ini siswa dapat saling bertukar pendapat dan siswa juga diberi kesempatan untuk berbagi ilmu yang telah didapat kepada siswa lainnya, siswa lebih percaya diri sehingga dapat mengutarakan pendapatnya, siswa yang unggul dapat membagi ilmunya kepada yang kurang unggul dalam pembelajaran. Sedangkan kekurangannya disamping membuat rasa percaya diri pada siswa model pembelajaran ini dapat membuat siswa panik dan juga grogi karena pada nomor yang dipanggil ini siswa harus maju untuk menjawab pertanyaan yang diajukan guru sehingga membuat siswa panik, dikarenakan model diskusi harus menggunakan nomor maka guru harus kreatif untuk membuatkan nomor terlebih dahulu sehingga cukup merepotkan. Adapun langkah dari model pembelajaran tipe NHT adalah (1) *Numbering*, guru membagi siswa dalam beberapa kelompok kecil dari 4-5 orang dan setiap anggota mendapat nomornya masing-masing antara 1-5. (2) *Questioning*, guru mengajukan permasalahan kepada siswa. (3) *Heads Together*, siswa mendiskusikan kedalam kelompoknya untuk menjawab permasalahan yang diajukan dan memastikan bahwa seluruh anggotanya memahami dengan baik jawaban yang akan diberikan. (4) *Answering*, guru memanggil nomor secara acak, kemudian siswa yang merasa memegang nomor tersebut harus menjawab hasil diskusinya.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui terdapat atau tidaknya perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe CPS dan tipe NHT di MAN 2 Jakarta.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Quasi experiment*. Hal ini dikarenakan dalam penelitian ada dua kelompok yang dibandingkan. Pada penelitian ini terdapat dua perlakuan berbeda pada dua kelas yang terpilih sebagai kelas eksperimen. Kelas eksperimen 1 diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe CPS, sedangkan kelas eksperimen 2 diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Pada penelitian ini tidak memberikan tes terhadap kemampuan awal siswa sehingga desain penelitiannya adalah:



Keterangan :

E1 : Kelas Eksperimen 1

E2 : Kelas Eksperimen 2

R : Random

X1 : Perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe CPS

X2 : Perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT

Y1 : Hasil belajar matematika siswa kelas Eksperimen 1

Y2 : Hasil belajar matematika siswa kelas Eksperimen 2

Populasi yang menjadi target dalam penelitian ini adalah siswa kelas X di MAN 2 Jakarta Timur. Sampel yang digunakan terdiri dari dua kelas. Pengambilan sampel dalam penelitian ini terpilih pada 2 kelas, yaitu kelas X IPA 1 sebagai kelas eksperimen 1 yang diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe dan kelas X IPA 2 sebagai kelas eksperimen 2 yang diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini merupakan alat ukur dalam tes hasil belajar matematika siswa (*posttest*) yang terdiri dari 8 soal. *Posttest* yang diberikan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika siswa selama kegiatan belajar mengajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe CPS dan tipe NHT.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data didapat berdasarkan nilai ulangan akhir semester genap matematika kelas X tahun ajaran 2017/2018. Siswa pada kelas eksperimen 1 adalah siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe CPS dan kelas eksperimen 2 adalah kelas yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

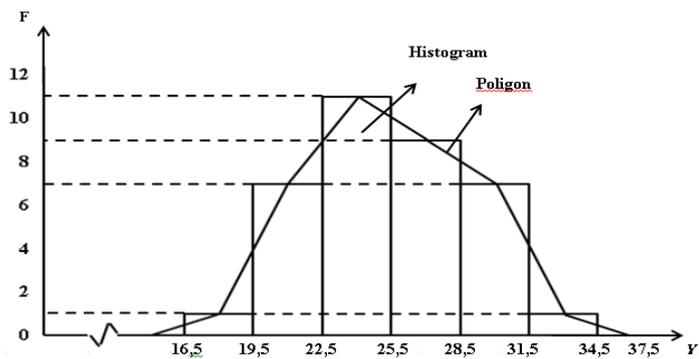
Dari data penelitian hasil belajar matematika siswa yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe CPS pada mata pelajaran matematika diperoleh:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Eksperimen 1

Kelas Interval (Skor)	Nilai Tengah (Y _i)	Batas Nyata	Frekuensi		
			Absolut	Kumulatif	Relatif
17-19	18	16,5-19,5	1	1	2,78%
20-22	21	19,5-22,5	7	8	19,44%
23-25	24	22,5-25,5	11	19	30,56%
26-28	27	25,5-28,5	9	28	25,00%

29-31	30	28,5-31,5	7	35	19,44%
32-34	33	31,5-34,5	1	36	2,78%
Jumlah			36		100%

Berdasarkan tabel distribusi hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen 1 dapat diketahui rentang nilai tes hasil belajar matematika siswa sebagian besar terdapat pada skor 23-25 sebanyak 11 siswa, skor tertinggi 32-34 sebanyak 1 siswa, skor terendah 17-19 sebanyak 1 siswa, sedangkang skor 20-22 sebanyak 7 siswa, skor 26-28 sebanyak 9, dan 29-31 sebanyak 7 siswa. Dari data tersebut dapat dibuat grafik histogram dan poligon seperti pada gambar dibawah ini.

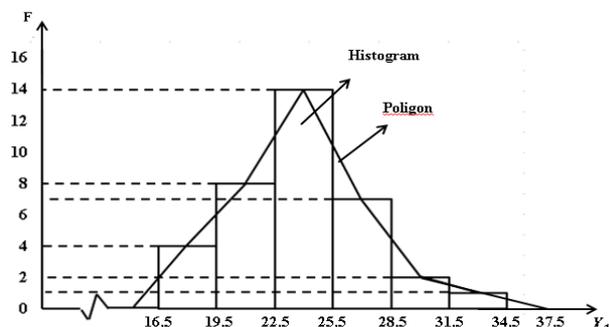


Gambar 1. Histogram dan Poligon Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Eksperimen 1
 Sedangkan dari data penelitian hasil belajar matematika siswa yang diberikan pengajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada mata pelajaran matematika diperoleh hasil pada tabel berikut.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Eksperimen 2

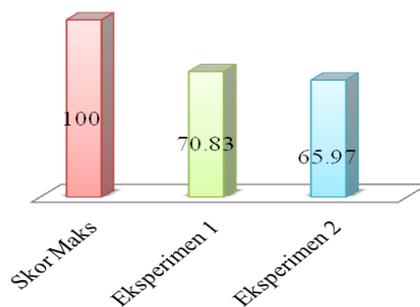
Kelas Interval (Skor)	Nilai Tengah (Y _i)	Batas Nyata	Frekuensi		
			Absolut f_i	Kumulatif	Relatif
17-19	18	16,5-19,5	4	4	11,11%
20-22	21	19,5-22,5	8	12	22,22%
23-25	24	22,5-25,5	14	26	38,89%
26-28	27	25,5-28,5	7	33	19,44%
29-31	30	28,5-31,5	2	35	5,56%
32-34	33	31,5-34,5	1	36	2,78%
Jumlah			36		100%

Berdasarkan tabel distribusi hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen 2 dapat dibuat grafik histogram dan poligon hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen 2 seperti pada gambar berikut:



Gambar 2. Histogram dan Poligon Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Eksperimen 2

Berdasarkan Hasil perhitungan uji- t dari data tes hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 pada pokok bahasan trigonometri diperoleh $t_{hitung} = 2,0482 > 1,9970 = t_{tabel}$ berarti hipotesis penelitian menyebabkan H_0 ditolak, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe CPS dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT di MAN 2 Jakarta.



Gambar 3. Diagram Perbandingan Rataan Skor Hasil Belajar Matematika Siswa.

Berdasarkan Gambar tersebut terlihat skor rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe CPS lebih tinggi daripada tipe NHT. Dari hasil data presentase yang diperoleh skor maksimal sebesar 100% dengan kelas eksperimen 1 sebesar 70,83% dan kelas eksperimen 2 sebesar 65,97%, meskipun presentasi dari kedua model pembelajaran ini belum mencapai presentase skor maksimal akan tetapi terlihat bahwa kelas eksperimen 1 dengan model pembelajaran kooperatif tipe CPS lebih efektif daripada kelas eksperimen 2 dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Hal ini disebabkan karena kelas eksperimen 1 lebih fokus dengan adanya lembar kerja siswa yang diberikan lebih mengarah pada kemampuan siswa untuk berpikir kreatif dalam memecahkan permasalahan dalam setiap butir soalnya, sedangkan

pada kelas eksperimen 2 dibuka dengan percakapan yang singkat dan lembar kerja siswa diberikan lebih singkat dan juga jelas. Selain itu pada kelas eksperimen 1 siswa dilatih untuk terbiasa dalam jawaban matematika siswa dengan menterkaitkan fakta yang nyata dan model pemecahan masalahnya.

Dari uraian di atas disimpulkan bahwa skor rata-rata kelas eksperimen 1 yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe CPS lebih tinggi dari skor rata-rata kelas eksperimen 2 yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Hasil perhitungan uji- t dari data tes hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 pada pokok bahasan trigonometri diperoleh $t_{hitung} = 2,0482 > 1,9970 = t_{tabel}$ berarti hipotesis penelitian menyebabkan H_0 ditolak, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe CPS dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT di MAN 2 Jakarta.

REFERENSI

- Huda, M. (2014). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran (Isu-Isu Metodis dan Paradigmatis)*. (S. Z. Qudsy & A. Fawaid, Eds.) (V). Yogyakarta: Desember 2014.
- Isjoni. (2007). *Cooperative Learning Mengembangkan Kemampuan Belajar Berkelompok*. (Arnain, Ed.) (Cetakan 8). Bandung: Juni 2014.
- Jihad, A., & Haris, A. (2012). Evaluasi Pembelajaran. In S. R (Ed.), *Cetakan 1* (p. 196 hlm). Maret 2013.
- Ruhimat, T. (2011). *Kurikulum dan Pembelajaran* (3rd ed.). Depok: Mei 2017.
- Hasratuddin. (2014). Pembelajaran Matematika Sekarang dan yang akan Datang Berbasis Karakter. *Didaktik Matematika*, 1(2), 30–42.
- Siregar, Faridah A. (2012). Pengaruh Model Kooperatif Tipe NHT Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 18 Medan Faridah, 1(1), 33–38.