

PERBEDAAN KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS SISWA YANG DIBELAJARKAN MODEL PEMBELAJARAN *COOPERATIVE LEARNING* TIPE *NUMBER HEAD TOGETHER* (NHT) DAN MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* PADA SISWA KELAS XI MIA SMA NEGERI 9 KOTA JAMBI

Maryana¹, Ayu Yarmayani², Relawati³

Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Batanghari^{1,2,3}

Jl. Slamet Riyadi No.1 Broni Jambi

E-mail : ryamaryana23@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan berfikir kritis siswa kelas XI MIA SMA Negeri 9 Kota Jambi. Hal ini dikarenakan guru bidang studi matematikanya kurang maksimal dalam menerapkan model pembelajaran. Oleh sebab itu peneliti menerapkan model pembelajaran *Cooperative Learning Tipe Number Head Together* (NHT). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan berfikir kritis siswa kelas XI MIA SMA Negeri 9 Kota Jambi yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *Cooperative Learning Tipe Number Head Together* (NHT) dengan model Pembelajaran *Discovery Learning*. Penelitian ini merupakan penelitian true eksperimental dengan desain *The Randomized Posttest Only Control* yang dilakukan terhadap 2 kelas sampel yang diberikan perlakuan berbeda. Pengambilan sampel menggunakan *teknik random sampling*, sampel yang digunakan sebanyak dua kelas yaitu kelas XI MIA 2 dan kelas XI MIA 3. Data penelitian diperoleh dengan memberikan posttest kepada kedua kelas sampel. Setelah hasil posttest diperoleh, data analisis untuk menguji hipotesis dengan menggunakan *uj-t*. Rata-rata dan simpangan baku yang diperoleh kelas eksperimen adalah 74,3 dan 7,79 dan kelas kontrol adalah 66,1 dan 7,51. Dari analisis yang telah dilakukan terhadap posttest dapat disimpulkan bahwa kemampuan berfikir kritis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Cooperative Learning Tipe Number Head Together* (NHT) terdapat perbedaan dengan model pembelajaran *Discovery Learning*.

Kata Kunci :

Berfikir kritis; *Discovery Learning*; *Number Head Together* (NHT)

ABSTRACT

This research is motivated by the low ability of critical thinking students of class XI MIA SMA Negeri 9 Jambi City. This is because the subject of mathematics teachers is not maximal in applying the learning model. Therefore, researchers apply the Cooperative Learning learning model Type Number Head Together (NHT). This study aims to determine the differences in the critical thinking abilities of students of class XI MIA in SMA Negeri 9 Jambi City who are taught using the Cooperative Learning type Number Head Together (NHT) learning model with the Discovery Learning Learning model. This research is a true experimental study with the design of The Randomized Posttest Only Control which was conducted on 2 classes of samples that were given different treatments. Sampling using a random sampling technique, the samples used were two classes, namely class XI MIA 2 and class XI MIA 3. The research data were obtained by providing posttests to both sample classes. After the posttest results are obtained, the data analysis is to test the hypothesis using the t-test. The average and standard deviation obtained by the experimental class were 74.3 and 7.79 and the control class was 66.1 and 7.51. From the analysis that has been conducted on the posttest it can be concluded that the critical thinking ability of students who use the Cooperative Learning model Type Number Head Together (NHT) there are differences with the Discovery Learning learning model.

Keywords:

Critical thinking; Discovery Learning ; Number Head Together (NHT).

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan bagian terpenting bagi manusia, melalui pendidikan seseorang dapat mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya. Pendidikan saat ini mengalami perubahan sesuai dengan tuntutan dan kebutuhan masyarakat, serta ditantang untuk menjawab permasalahan lokal dan global.

Menurut Hartini (2017) pendidikan matematika merupakan salah satu unsur dari perkembangan teknologi, dari kemampuan yang bersifat keahlian dan pemahaman terhadap matematika dapat mengembangkan kemampuan teknologi dan sains. Pentingnya matematika dalam dunia pendidikan sangat berpengaruh dalam mencapai tujuan pendidikan, yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa.

Dari hasil observasi penulis lakukan, guru dalam proses mengajar menggunakan model pembelajaran *discovery Learning* setiap langkah-langkahnya belum sesuai pada sintak model pembelajara *discovery learning* oleh, sebab itu kemampuan berfikir kritis siswa dalam memecahkan masalah masih kurang.

Untuk itu penulis melakukan dua model pembelajaran yang akan diterapkan dalam proses belajar mengajar yaitu, model pembelajaran *Discovery Learning* ini merupakan salah satu model yang diterapkan oleh guru dalam mengajar. Model pembelajaran ini dirancang sedemikian sehingga siswa dapat menemukan konsep-konsep dalam prinsip-prinsip melalui proses mentalnya sendiri dengan dibimbing oleh guru. Sedangkan model kedua adalah model pembelajaran *Cooperative Learning Tipe Number Head Together* (NHT) merupakan model pembelajaran *cooperative* yang mengkondisikan siswa untuk berfikir secara berkelompok dimana masing-masing siswa diberi nomor dan memiliki kesempatan yang sama dalam menjawab

permasalahan yang diajukan oleh guru melalui pemanggilan secara acak Pembelajaran *Discovery Learning* ialah suatu model untuk mengembangkan cara belajar siswa aktif yang dapat menemukan sendiri, maka hasil yang diperoleh tidak akan mudah dilupakan oleh siswa. Dengan belajar penemuan, siswa juga bisa belajar berpikir analisis dan mencoba memecahkan sendiri masalah yang dihadapi.

METODE PENELITIAN

Dikatakan penelitian *True Eksperimental* karena dalam desain ini sampel yang digunakan untuk eksperimen maupun sebagai kelompok kontrol diambil secara random (acak) dari populasi tertentu (Zarkasyi, 2015).

Metode dalam penelitian ini adalah metode eksperimen yang merupakan bagian dari metode kuantitatif dengan desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *Posttest-Only Control Design* yang terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara acak. Kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok yang lain tidak berikan perlakuan X, sebagai kontrol terhadap perlakuan (C). Kelompok yang tidak diberi tes akhir (posttes).

Adapun populasi diambil dari seluruh kelas XI MIA (MIA 1, MIA 2, dan MIA 3). Menurut Sugiyono (2016) Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Pada penelitian ini, Teknik pengambilan sampel dalam penelitian adalah dengan menggunakan teknik *Simple Random Sampling*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada dua kelas sampel yaitu kelas XI MIA 2 sebagai kelas eksperimen dan XI MIA 3 sebagai kelas kontrol. Untuk mendapatkan kelas sampel ini dilakukan uji normalitas, uji

homogenitas, dan uji kesamaan rata-rata terhadap populasi dengan uji barlet dan juga statistik variansi terhadap populasi.

Apakah terdapat perbedaan kemampuan berfikir kritis siswa antara yang menggunakan model pembelajaran *Cooperative Learning Tipe Number Head Together* (NHT) dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*. Pengujian hipotesisnya dilakukan dengan menggunakan uji-t. Sebelum uji-t terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas dari masing-masing kelas.

a. Uji normalitas dengan menggunakan uji *barlet*

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel

Kelas Sampel	Dk	X ²	X _{tabel} α=5%	Kesimpulan
Eksperimen	2	5,44	7,81	Normal
Kontrol	2	5,9	7,81	Normal

Dari tabel 1 diatas terlihat bahwa $X^2 < X^2_{tabel}$ maka H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

b. Menguji homogenitas varians
Hasil posttes hasil belajar matematika siswa dikelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas Kelas Sampel

Varians		α	X ² _{hit}	X ² _{tab}	Ket
Eks	Kontrol				
60.610	56.270	0,05	1,08	3.8	Homogen

Dari tabel 2 diatas terlihat bahwa $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ maka H_0 diterima, artinya kedua kelompok sampel mempunyai varians yang homogen pada tingkat kepercayaan 95%.

Setelah diketahui kedua sampel berdistribusi normal dan mempunyai variansi homogen, selanjutnya dilakukan uji kesamaan rata-rata dengan

menggunakan uji- t untuk melihat apakah hipotesis penelitian diterima atau ditolak.

Kriteria pengujian adalah terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ untuk taraf nyata $\alpha = 0.05$ dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$ untuk harga t yang lain H_0 ditolak. Dari hasil perhitungan ternyata $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $6.04 > 1.67$. Ini berarti H_0 ditolak. Jadi, dapat disimpulkan terdapat perbedaan rata-rata kemampuan berfikir kritis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Cooperative Learning Tipe Number Head Together* (NHT) dengan rata-rata kemampuan berfikir kritis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*.

Tabel 3. Hasil Uji-t Kelas Sampel

Dk	t _{hitung}	t _{tabel}	Kesimpulan
66	6,07	1,67	Tolak H_0

Berdasarkan hasil post-test bahwa kemampuan berfikir kritis siswa kelas eksperimen nilai rata-ratanya adalah 74,3 dengan simpangan baku 7,79 sedangkan pada kelas kontrol memiliki rata-rata 66,6 dengan simpangan baku 7,51. Setelah dilakukan perhitungan dengan menggunakan uji-t, didapat t_{hitung} sebesar 6,07 dan t_{tabel} sebesar 1,67. Karena t_{hitung} lebih dari t_{tabel} sehingga H_0 ditolak, dengan kata lain H_1 diterima dengan tingkat kepercayaan 95%. Hal ini berarti kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen terdapat perbedaan dari kelas kontrol.

Berdasarkan pengalaman penulis selama penelitian terdapat pada hasil belajar siswa dan vidio, model pembelajaran *Cooperative Learning Tipe Number Head Together* (NHT) pada pokok bahasan Polinomial yang diterapkan pada proses pembelajaran dalam penelitian di SMA Negeri 9 Kota Jambi memberikan dampak positif. Antara lain siswa lebih bisa menemukan sendiri konsep-konsep

yang ada pada matematika kemudian memahami konsep-konsep tersebut, dan siswa lebih bertanggung jawab secara kelompok saat membuat dan menjawab pertanyaan, siswa lebih tekun dalam belajar agar dapat dan menjawab pertanyaan dengan sebaik-baiknya, serta siswa lebih bertanggung jawab terhadap hasil diskusi kelompoknya. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Defitriani (2018) bahwa siswa yang belajar dalam kelompok akan dapat memaksimalkan potensi yang dimilikinya.

Sedangkan di kelas yang menggunakan model pembelajaran Discovery Learning sangat kecil mempunyai rasa tanggung jawab terhadap kelompok, oleh sebab itu kemampuan berfikir kritis siswa yang diterapkan model ini lebih rendah dari model pembelajaran *Cooperative Learning Tipe Number Head Together (NHT)*.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis antara siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model *Numbered Head Together (NHT)* dan siswa yang memperoleh pembelajaran *discovery learning*. Dengan demikian, diharapkan kepada guru untuk dapat mengaplikasikan model pembelajaran NHT sebagai salah satu upaya untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa

DAFTAR PUSTAKA

Defitriani, E. 2018. Mengembangkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Melalui Pendekatan Differentiated Instruction. *Anargya: Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 1 No. 2, Oktober 2018, hal 72

Hartini. 2017. *Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa yang diajar Menggunakan Model Pembelajaran Number Head Together (NHT) dengan Model Pembelajaran Direct Instruction (DI) di SMP Negeri 2 Betara. Jambi: Skripsi Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengatahuan Alam, Universitas Batanghari Jambi.*

Zarkasyi, W. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama