

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERTATIF TIPE NHT TERHADAP HASIL BELAJAR UNTUK SISWA KELAS XI SMA 2 PGRI KAJEN

M. Mahadhir, Subechi, Kamilia N

Jurusan Pendidikan Matematika, Universitas Pekalongan

mahadhiralfairus@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian untuk mengetahui apakah hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih baik daripada model pembelajaran langsung Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA PGRI 2 Kajen Kabupaten Pekalongan, dengan subjek penelitian 29 orang pada kelas eksperimen dan 27 orang pada kelas kontrol. Jenis penelitian yaitu penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimental semu. Analisis data hasil belajar siswa diolah dengan uji-t menggunakan data tes akhir siswa pada mata pelajaran matematika sub materi determinan matriks. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan penghitungan SPSS diperoleh P-value = 0,016 pada taraf kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$). Karena P-value < α maka tolak H_0 dan terima H_1 . Ini berarti hasil belajar matematika siswa yang menggunakan metode NHT lebih baik dari pada hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran langsung

Kata kunci : Hasil Belajar, NHT, dan Pembelajaran Langsung

ABSTRACT

The purpose of this study was to find out whether the mathematics learning outcomes of students taught using the NHT type of cooperative learning model were better than the direct learning model. The population in this study was grade XI students of SMA PGRI 2 Kajen. Pekalongan Regency, with research subjects 29 people in the experimental class and 27 people in control class. Data analysis of student learning outcomes is processed by t - test using student final test data in mathematics subject matter sub-determinant matrix. Based on the results of calculations using SPSS calculations obtained P value = 0.016 at 95% confidence level ($\alpha = 0.05$). Because P value is α , reject H_0 and accept H_1 . This means that learning outcomes of students who use the NHT method are better than mathematics learning outcomes of students who use direct learning

Keywords: Learning Outcomes, NHT, and Direct Learning

PENDAHULUAN

Di Indonesia mata pelajaran matematika diberikan sejak kelas I Sekolah Dasar. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya matematika dalam jenjang selanjutnya. Pada kenyataannya mata pelajaran Matematika masih dianggap sulit di mata siswa dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya, bahkan dianggap sangat menakutkan. Permasalahan ini dialami pula oleh siswa kelas XI IPA SMA PGRI 2 Kajen. Berdasarkan wawancara pada beberapa siswa di SMA PGRI 2 Kajen menghasilkan kesimpulan bahwa pembelajaran matematika masih dianggap sulit serta pembelajaran didominasi oleh guru. Hal ini berarti bahwa pembelajaran yang selama ini dilaksanakan belum mampu untuk memaksimalkan pencapaian tujuan pembelajaran yang dirumuskan berdasarkan indikator pencapaian kompetensi pada setiap materi pelajaran.

Pemahaman konsep materi sangat diperlukan siswa dalam proses pembelajaran. Nasution (2009: 164) menyebutkan, "Tanpa konsep, belajar akan sangat terhambat". Akan sangat sulit bagi siswa untuk

menuju ke proses pembelajaran yang lebih tinggi jika ia belum memahami konsep. Pemahaman terhadap konsep-konsep matematika merupakan dasar untuk belajar matematikasecara bermakna. Siswa yang paham dengan materi yang diajarkan akan lebih semangat dan memiliki motivasi untuk belajar, karena siswa tidak kesulitan dalam mengerjakan tugas-tugas atau soal yang diberikan. Berbeda dengan siswa yang tidak memahami konsep materi lebih awal, siswa akan merasa malas karena tidak mengerti dan memahami materi yang diajarkan sehingga kurang termotivasi dalam belajar.

Pentingnya kemampuan pemahaman konsep dalam matematika adalah karena matematika mempelajari konsep-konsep yang saling terhubung dan saling berkesinambungan. Seperti yang diungkapkan Suherman (2003 : 22), "Dalam matematika terdapat topik atau konsep prasyarat sebagai dasar untuk memahami topik atau konsep selanjutnya". Sehingga untuk dapat menguasai matematika dengan baik perlu diketahui dan dipahami konsep yang ada dalam pembelajaran matematika serta mampu menjelaskan keterkaitan antar konsep. Dengan menguasai konsep matematika, siswa dapat mengaplikasikannya dalam menyelesaikan berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Pemahaman konsep dapat dikuasai dengan baik oleh siswa jika guru dapat menerapkan model pembelajaran yang kreatif dan inovatif sehingga dapat menciptakan kondisi belajar yang aktif.

Untuk mengatasi hal tersebut, maka perlu untuk diterapkan model pembelajaran yang bisa mengajak siswa untuk aktif dalam pembelajaran, menyenangkan dan melibatkan siswa dalam proses pembelajaran, sehingga pengetahuan yang didapatnya tidak akan mudah hilang dan bermakna bagi siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran kooperatif. Dalam hal ini, Zakaria, et al., (2010) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang efektif, sehingga guru perlu menggunakan dalam proses pembelajaran

Banyak model pembelajaran kooperatif yang menjadi salah satu alternative guru dalam membantu siswa belajar untuk memahami suatu konsep matematika, diantaranya adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT). Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dikembangkan oleh Spencer Kagan pada tahun (2000). Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang mendorong siswa aktif dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran untuk mencapai prestasi yang maksimal. Menurut Suprijono, (2009:92) Pembelajaran dengan NHT diawali dengan memberikan nomor (*numbering*) kemudian guru membagi kelas menjadi kelompok – kelompok kecil. Pembelajaran kooperatif tipe NHT merupakan strategi pembelajaran kooperatif yang mendorong siswa aktif bersemangat dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran. Hal ini sesuai dengan Agnafia (2011: 6) menjelaskan bahwa Pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* menuntut siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan memiliki tanggung jawab penuh dalam memahami materi pembelajaran baik secara individu maupun secara kelompok.

Sebagai upaya untuk melatih pemahaman konsep dalam belajar matematika siswa pada kompetensi dasar dalam menyelesaikan pengoprasian matriks, peneliti perlu mencoba menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) yang dipadukan dengan media pembelajaran kotak matriks. Dengan bantuan media pembelajaran, guru dapat memberikan persepsi yang sama terhadap suatu benda atau peristiwa tertentu kepada para siswa. Kemudian persepsi yang sama akan menimbulkan pengertian dan pengalaman yang sama. Dan yang terpenting, media pembelajaran juga dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian siswa sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara siswa dan lingkungannya, dan menanamkan konsep yang benar kepada siswa.

Dengan media pembelajaran kotak matriks membantu siswa lebih memahami konsep pengoprasian pada matriks. Hal ini sesuai dengan kelebihan dari alat peraga kotak matriks yang merupakan suatu alat peraga pembelajaran yang menarik dan tidak membosankan, sehingga dapat membantu siswa lebih mudah untuk memahami konsep operasi pada matriks.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif eksperimen. Populasi dengan melibatkan siswa kelas XI SMA PGRI Kaje dengan sampel yaitu siswa kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik cluster random sampling. Desain penelitian yang digunakan adalah eksperimental semu dengan tujuan untuk mengetahui apakah hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih baik daripada model pembelajaran langsung.

Jenis variabel yaitu variabel bebas adalah perlakuan yang diberikan pada populasi penelitian yaitu model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada kelas eksperimen. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang bersumber dari guru matematika kelas XI SMA PGRI Kaje. Kelas eksperimen yang menggunakan model NHT dilakukan analisis terhadap hasil belajar siswa dengan uji hipotesis menggunakan statistika parametric yaitu uji - t beda rerata, dengan prasyarat uji normalitas dan uji homogenitas.

Dengan rumus sebagai berikut :

- rumus uji normalitas

$$L = maks|F(z_i) - (z_i)|$$

- rumus homogenitas dengan

$$\chi^2 = \frac{(n-1)s^2}{\sigma_0^2} \sim \chi^2 (n-1)$$

- rumus uji - t

$$t = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - d_0}{\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \sim t(n_1 + n_2 - 2)$$

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

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil penelitian yang dideskripsikan adalah data hasil belajar matematika yang diperoleh siswa setelah tes akhir dilaksanakan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk melihat hasil belajar siswa maka diadakan tes akhir pada kelas eksperimen yang diikuti oleh 29 orang siswa dan pada kelas kontrol yang diikuti oleh 27 orang siswa. Setelah dilaksanakan tes akhir diperoleh data tentang hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 2. Nilai Tes Kelompok Sampel

Kelompok	N	Rerata	Simpangan baku	X-Min	X-Max
eksperimen	29	70,96	11,91	53	94
kontrol	27	62,67	12,50	40	88

Dari tabel terlihat bahwa nilai rata-rata hasil belajar matematika di kelas eksperimen (70,96) lebih tinggi dari pada nilai rata-rata hasil belajar matematika di kelas kontrol (62,67). Terlihat bahwa dengan menggunakan metode NHT hasil belajar siswa dapat meningkat.

Untuk mengambil kesimpulan dari penelitian ini maka dilakukan uji hipotesis dengan statistik uji-t. Sebelum dilakukan uji-t terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas variansi kedua sampel. Analisis data untuk uji normalitas dan uji homogenitas variansi dilakukan dengan menggunakan penghitungan manual dengan uji T..

a. Uji Normalitas

Hasil uji normalitas pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ diperoleh harga P-Value = 0,410 untuk kelas eksperimen, karena P-Value $> \alpha$ dan semua pencaran titik yang diperoleh mendekati garis lurus, maka H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar kelas XI IPA 2 SMA PGRI 2 Kajen Kabupaten Pekalongan berdistribusi normal. Sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh harga P-Value = 0,230. Karena P-Value $> \alpha$ dan semua pencaran titik yang diperoleh mendekati garis lurus, maka H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar kelas XI IPA 2 SMA PGRI 2 Kajen Kabupaten Pekalongan berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Pada uji homogenitas jika garis-garis selang kepercayaan beririsan maka dikatakan sampel mempunyai variansi yang homogen, namun jika sebaliknya maka sampel dikatakan tidak homogen. Berdasarkan hasil uji homogenitas terlihat adanya irisan pada setiap selang, dan pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ P-Value yang diperoleh adalah 0,810. Karena P-Value $> \alpha$ dan garis-garis

c. Uji Hipotesis

Berdasarkan analisis data dapat dilihat pada taraf kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$) diperoleh P-Value = 0,016. Karena P-Value $> \alpha$ maka tolak H_0 dan terima H_1 , sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang menggunakan metode NHT lebih baik dari pada hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran langsung.

Berdasarkan kegiatan penelitian yang dilakukan, penulis dapat rasakan perbedaan antara siswa yang menggunakan metode NHT dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Siswa yang menggunakan metode NHT lebih berada pada kondisi siap belajar, karena mereka telah mendiskusikan materi pelajaran yang akan dipelajari dan materi penunjangnya. Selanjutnya dalam kegiatan belajar mengajar keaktifan siswa jauh lebih baik dari pada siswa yang menggunakan pembelajaran langsung. Suasana belajar kelas eksperimen pun lebih aktif dan kondusif dibandingkan dengan kelas kontrol.

Penggunaan metode NHT dalam pembelajaran matematika mengakibatkan siswa menjadi lebih aktif dalam kegiatan belajar, meningkatkan kreativitas serta keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar. Hasil belajar matematika siswa yang menggunakan metode NHT juga lebih baik dari pada hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran langsung dan dapat dipercaya pada taraf kepercayaan 95%. Dengan demikian hipotesis penelitian dapat diterima dengan $\alpha = 0,05$.

SIMPULAN & SARAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang menggunakan metode Numbered Head Together (NHT) lebih baik dari pada hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran langsung. Kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini, maka disampaikan saran diharapkan guru matematika dapat menggunakan metode NHT dalam pembelajaran matematika dan dapat melakukannya pada pokok bahasan yang lain. Serta untuk peneliti

berikutnya diharapkan dapat memperhatikan komponen-komponen lain yang dapat meningkatnya hasil belajar siswa.

REFERENSI

Ibrahim, dkk. (2000). Pembelajaran Kooperatif. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.

Kagan. 2000. Cooperative Learning Structure. Numbered Heads Together.(Online),(<http://Alt.Red/cnernet/numbered.htm>) diakses 3 Desember 2011.

Somakim. (2003). Pengaruh Penerapan Teori Belajar Gagne dalam Pembelajaran Matematika. Forum Kependidikan, Vol 23, No. 1. September 2003. Palembang: FKIP Unsri.

Depdiknas. (2008). Permendiknas Nomor 41 tahun 2007 tentang Standar Proses Pembelajaran. Jakarta: Depdiknas.

Sugiyono. 2010. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif R&B. Bandung: Alfabeta.

Agnafia, D. N. 2011. Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Number Head Together (NHT) Melalui Media CD Interaktif untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas VIII B SMP Negeri 1 Jaten Tahun Pelajaran 2010/2011.<http://biologi.fkip.uns.ac.id/pembelajaran+kooperatif+tipe+nht>. (diakses 8 Januari 2013)

