

Eksperimentasi Model Pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*) Dan STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) terhadap Pemahaman Konsep

Septi Winastri Pratami

Program Studi Pendidikan Matematika

Universitas Muhammadiyah Purworejo

Email: *septiwin.prasetya@gmail.com*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan pembelajaran dengan model kooperatif tipe *NHT* lebih baik daripada yang menggunakan model *STAD*. Populasi dalam penelitian ini siswa kelas VIII SMP N 24 Purworejo tahun pelajaran 2015/2016. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas yang dipilih dengan teknik *cluster random sampling*. Instrumen pengumpulan data menggunakan tes pemahaman konsep matematika yang berbentuk tes uraian yang sudah diujicobakan serta telah memenuhi syarat validitas, konsistensi internal, dan reliabilitas. Untuk pengujian hipotesis digunakan uji-*t* student. Setelah dilakukan uji hipotesis menggunakan uji-*t* dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan pembelajaran dengan model kooperatif tipe *NHT* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran dengan kooperatif tipe model *STAD* pada siswa kelas VIII SMP N 24 Purworejo tahun pelajaran 2015/2016.

Kata kunci: *NHT*, *STAD*, pemahaman konsep

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di semua jenjang pendidikan di sekolah. Pembelajaran matematika bertujuan mengarahkan siswa untuk dapat memahami dan menguasai konsep, dalil, teorema, generalisasi dan prinsip-prinsip matematika secara menyeluruh. Selanjutnya siswa melalui pembelajaran matematika juga diharapkan mampu berpikir kritis, logis, dan sistematis. Pemahaman konsep merupakan bagian yang sangat penting dalam pembelajaran matematika.

Hal ini seperti yang dinyatakan oleh Zulkardi dalam Dwi Putra Herawati, dkk (2010: 71) bahwa mata pelajaran matematika menekankan pada konsep. Artinya dalam pembelajaran matematika siswa harus memahami konsep matematika terlebih dahulu agar dapat menyelesaikan soal-soal dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut dalam dunia nyata. Menurut I Nyoman Darma, dkk (2013) dalam

penelitiannya menyebutkan bahwa masih terdapat siswa yang mengalami kesulitan dalam pemahaman konsep. Hal tersebut menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika yang diajarkan masih kurang dan masih perlu untuk ditingkatkan lagi.

Dalam observasi pertama yang telah peneliti lakukan di SMP N24 Purworejo terlihat masih terdapat siswa yang mengalami kesulitan dalam pemahaman konsep. Itu terlihat dari kurangnya keaktifan siswa pada saat pembelajaran. Banyak siswa yang enggan untuk bertanya kepada guru apabila mengalami kesulitan. Oleh sebab itu, terdapat siswa yang belum bisa menyelesaikan latihan soal yang diberikan oleh guru.

Beberapa model pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep di antaranya model pembelajaran kooperatif tipe NHT (*Numbered Head Together*) dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*). Melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dimungkinkan lebih baik dari pada STAD karena model pembelajaran yang menggunakan tipe NHT yaitu didalam kelompok setiap siswa mempunyai nomor anggota, pemanggilan untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok yang dilakukan secara acak ini akan memastikan semua siswa mempersiapkan jawaban sebelum mereka dipanggil dan benar-benar terlibat dalam pembelajaran dalam diskusi. Berdasarkan masalah di atas Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Eksperimentasi Model Pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*) dan Model STAD (*Student Teams Achievement Divisions*), Terhadap Pemahaman Konsep Pada Siswa VIII SMP N 24 Purworejo”

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP N 24 Purworejo. Pelaksanaan penelitian ini dimulai pada bulan Agustus sampai dengan bulan Februari 2016. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu karena peneliti tidak dapat mengontrol semua variabel yang ada.

Menurut Sugiyono (2010: 117), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi

dalam penelitian ini adalah siswa-siswa kelas VIII SMP Negeri 24 Purworejo semester I Tahun Pelajaran 2015/2016, terbagi menjadi enam kelas, yaitu kelas VIII A, VIII B, VIII C, VIII D, VIII E, dan VIII F.

Menurut sugiyono (2010: 118). Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sampel penelitian ini adalah SMP N 36 Purworejo 2015/2016 Kelas VIII A sebagai kelas uji coba instrumen. Sampel dalam penelitian ini adalah dua kelas VIII semester I SMP N 24 Purworejo tahun pelajaran 2015/2016 yang diambil secara random dari populasi yang telah ditentukan sebelumnya. sebagai kelas uji coba instrumen, kelas VIII B sebagai eksperimen 1 yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT), dan kelas VIII A kelas eksperimen 2 yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD).

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *cluster random sampling*. Pengambilan sampel dilakukan dengan mengambil dua kelas secara acak dari populasi. Dari dua kelas tersebut, satu kelas dipilih secara acak sebagai kelas eksperimen 1 dan satu kelas sebagai kelas eksperimen 2. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu metode dokumentasi dan metode tes.

Tahap analisis data dalam penelitian ini terdapat 3 tahap yaitu uji prasyarat, uji keseimbangan dan uji hipotesis. Uji prasyarat terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas yang digunakan adalah uji *Lilliefors*. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Sedangkan uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi penelitian mempunyai variansi yang sama atau tidak. Untuk menguji homogenitas ini digunakan metode *Bartlett* dengan uji *Chi Kuadrat*. Statistik uji yang digunakan untuk menguji hipotesis menggunakan uji-t.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Setelah pemberian perlakuan pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2, maka langkah selanjutnya adalah pengumpulan data nilai UTS hasil belajar. Dari total keseluruhan data diperoleh rata-rata nilai hasil UTS kelompok eksperimen 1 yaitu 63,17 dan rata-rata nilai hasil UTS kelompok eksperimen 2 yaitu 60,83. Berikut sajian

data hasil belajar matematika pada masing-masing kelas eksperimen berdasarkan Tabel di bawah ini:

Tabel 1 : Rincian Hasil UTS semester 1 SMP N 24 Purworejo

Kelompok	Rata-rata	Tertinggi	Terendah	N	SD
Eksperimen I	63,17	73	50	30	7,259
Eksperimen II	60,83	79	45	30	9,417

Data hasil pemahaman konsep siswa yang diperoleh dari kelas eksperimen I dengan rata-rata 70.47 dan kelas eksperimen II dengan rata-rata 67.13. Berikut sajian data dapat dirangkum dalam Tabel 2 di bawah ini:

Tabel 2 : Deskripsi Data Pemahaman Konsep Siswa

Kelompok	No	\bar{X}	Skor Tertinggi	Skor Terendah	SD
Eksperimen I	30	70,47	81	50	7,564
Eksperimen II	30	67,13	78	55	6,218

Dari data tes pemahaman konsep kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2, maka dapat dilakukan uji normalitas. Hasil uji normalitas kedua kelompok eksperimen pada Tabel 3 di bawah ini:

Tabel 3: Hasil Uji Normalitas Setelah Perlakuan

Kelompok	N	L_{hitung}	L_{tabel}	Keputusan	Kesimpulan
Eksperimen I	30	0,092	0,161	H_0 diterima	Kedua sampel dari populasi yang berdistribusi normal
Eksperimen II	30	0,122	0,161		

Dapat dilihat bahwa semua kelas berdistribusi normal karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ dengan taraf signifikan = 5%.

Selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Hasil uji homogenitas kedua kelompok eks-perimen data hasil belajar dapat dilihat pada Tabel 4 di bawah ini:

Tabel 4 : Hasil Uji Homogenitas Setelah Perlakuan

Kelompok	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Keputusan	Kesimpulan
Eksperimen I dan Eksperimen II	1,128	3,841	H_0 diterima	Kedua kelompok mempunyai variansi yang sama

Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka H_0 diterima dengan kesimpulan kedua kelompok mempunyai variansi yang sama.

Hasil rangkuman perhitungan uji hipotesis dengan statistik uji-*t student* dengan statistik uji $\alpha = 0,05$ dapat dilihat pada Tabel 5 berikut :

Tabel 5 : Hasil Uji Hipotesis

Model Pemb.	t_{hitung}	t_{tabel}	Keputusan Uji	Kesimpulan
Eksperimen I dan Eksperimen II	0,028	2,042	H_0 diterima	<i>NHT</i> lebih baik dari <i>STAD</i>

Berdasarkan hasil perhitungan uji hipotesis kemampuan akhir pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar $t_{hitung} = 0,028$ dengan $\alpha = 0.05$ dan $t_{tabel} = 2.000298$ dengan $DK = \{t \mid t > 2.042\}$. Oleh karena itu, $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Jadi, kesimpulan dari hipotesis di atas adalah pembelajaran dengan model *NHT* dapat menghasilkan pemahaman konsep matematika yang lebih baik daripada model *STAD* pada siswa kelas VIII SMP N 24 Purworejo tahun pelajaran 2015/2016.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa dengan model pembelajaran *NHT* (*Numbered Head Together*) lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran *STAD* (*Student Teams Achievement Division*) pada siswa kelas VIII SMP N 24 Purworejo tahun ajaran 2015/2016. Dari hasil penelitian yang berdampak positif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika khususnya materi teorema pythagoras, maka peneliti mengemukakan beberapa saran yang dapat bermanfaat bagi semua pihak antara lain (1) Bagi Guru : Peneliti menyarankan kepada guru untuk sesekali mengajar dengan model pembelajaran *NHT* agar siswa tidak merasa jenuh atau bosan. (2) Bagi Siswa : Bagi siswa disarankan untuk banyak berlatih mengerjakan soal-soal agar mereka terbiasa memahami soal yang berkaitan dengan matematika karena kunci mempelajari matematika adalah banyak berlatih. (3) Bagi Peneliti Lain : Bagi mahasiswa/peneliti lain yang ingin melakukan penelitian yang sama yaitu menggunakan model pembelajaran *NHT* disarankan supaya menambah variabel lagi, karena disini hanya mengukur pemahaman konsep matematika saja. Akan lebih

baik jika variabel yang akan diukur ditambah karena variabel yang mempengaruhi sangat banyak, tidak hanya kemampuan pemahaman konsep matematika saja.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2010. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Hamdayama, Jumanta. 2014. *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Jakarta: Ghalia Indonesia.

Huda, Miftahul. 2011. *Cooperative Learning Metode, Teknik, Struktur, dan Model Penerapan*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Sagala, Syaiful. 2010. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta

Sugiyono. (2013) *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta

Susanto, Ahmad.2013. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.