

**EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE STRUCTURED NUMBERED HEADS (SNH) PADA
PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS VII SMP NEGERI SURAKARTA
DITINJAU DARI KECEMASAN SISWA PADA
MATERI POKOK BANGUN DATAR**

Alfonsa Maria Sofia Hapsari

Abstract

This research aims at determining the effect of learning models on conceptual understanding viewed from the anxiety on mathematics. The learning models compared were SNH and direct instruction. This research used the quasi experimental research method.

The proposed hypotheses of research were tested by using the two-way Anava with unbalanced cells. The results of research are as follows: 1) the cooperative learning model of the SNH type gives a better conceptual understanding the direct learning model; (2) the students with the low anxiety level on Mathematics have a better conceptual understanding than those with the moderate anxiety level on Mathematics, and those with high anxiety level on Mathematics, and the students the moderate anxiety level on Mathematics have a better conceptual understanding than those with the high anxiety level on Mathematics

Keywords :*Learning model, structured number heads.*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kunci berhasilnya suatu negara. Pendidikan merupakan proses yang membantu manusia untuk mengembangkan potensi sehingga mampu bersaing setiap terjadi perubahan. Aktivitas proses pembelajaran merupakan inti dari proses pendidikan, dan tenaga pengajar dalam hal ini yaitu guru sebagai salah satu pemegang utama dalam menggerakkan kemajuan dan perkembangan dunia pendidikan.

Pemahaman akan pengertian dan pandangan guru terhadap pembelajaran akan mempengaruhi peranan dan aktifitas siswa dalam belajar. Mengajar adalah pekerjaan transformatif yang dilakukan oleh seorang guru atau oleh suatu tim dalam rangka mengoptimasikan pencapaian tingkat kematangan dan tujuan belajar siswa. Kematangan belajar siswa dapat terlihat dari hasil belajar siswa yang bersifat kognitif, afektif dan psikomotorik. Hasil belajar yang bersifat kognitif pada umumnya terlihat

pada prestasi belajar siswa atau pemahaman siswa terhadap suatu materi yang diberikan guru.

Mengajar bukan hanya sekedar proses penyampaian ilmu pengetahuan, melainkan mengandung makna yang lebih luas dan kompleks yaitu terjadinya komunikasi dan interaksi antara siswa dengan guru. Proses belajar mengajar di dalam kelas masih didominasi oleh guru, guru masih menempatkan dirinya sebagai sumber utama pengetahuan. Hal ini dilakukan oleh guru, untuk mengejar target materi pelajaran yang ditetapkan oleh kurikulum. Guru hanya berfokus pada hasil belajar sebagai indikator ketuntasan belajar siswa. Siswa kurang mendapat kesempatan untuk menggali pengetahuan dan mengaitkan konsep yang dipelajari ke dalam permasalahan yang berbeda sehingga konsep-konsep yang diajarkan menjadi kurang bermakna dan hanya bersifat hafalan saja. Hal tersebut berdampak pada pemahaman konsep siswa yang masih rendah dan berpengaruh pada pemecahan masalah pada matematika yang dihadapi siswa.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Koryna (2011) dan Misrun (2013) bahwa proses pembelajaran yang tepat dapat membantu siswa untuk memahami konsep

dan pemecahan masalah pada matematika sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Namun perlu disadari pula bahwa setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam menerima pelajaran yang diberikan oleh guru. Untuk meminimalkan perbedaan tersebut, maka para siswa perlu dibentuk secara berkelompok agar siswa-siswa tersebut dapat saling mengisi, saling melengkapi, serta bekerja sama dalam menyelesaikan soal-soal atau tugas yang diberikan oleh guru. Dengan demikian tujuan pengajaran dapat tercapai dan hasil belajar siswa pun dapat ditingkatkan.

Pada penelitian kali ini dipilih pembelajaran kooperatif karena berdasar penelitian yang dilakukan oleh Daneshamooz (2012), Chauhan (2012), Zakaria (2010) dan Zakaria (2006) memperlihatkan bahwa pembelajaran kooperatif mampu meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan metode pembelajaran yang lain.

Banyak faktor yang mempengaruhi prestasi belajar siswa, ada faktor internal dan eksternal. Salah satu faktor tersebut adalah kecemasan siswa terhadap matematika yang dapat membuat siswa mendapatkan hasil yang tidak memuaskan. Banyak penelitian yang memaparkan

dampak negatif kecemasan terhadap matematika pada prestasi dalam matematika. Ma and Xu dalam Leppävirta (2011) memperlihatkan siswa dengan kecemasan terhadap matematika tinggi memiliki prestasi belajar yang rendah berbanding terbalik dengan siswa kecemasan terhadap matematika rendah memiliki prestasi belajar yang tinggi. Zakaria (2012) juga memperlihatkan bahwa siswa yang memiliki prestasi tinggi memiliki tingkat kecemasan terhadap matematika yang rendah namun siswa yang memiliki prestasi rendah mempunyai tingkat kecemasan yang tinggi. Daneshamooz (2012) juga memperlihatkan hasil yang sama pada penelitiannya yaitu siswa yang memiliki kecemasan terhadap matematika tinggi mendapatkan prestasi yang lebih rendah daripada siswa yang memiliki kecemasan terhadap matematika rendah. ahin (2008) juga menunjukkan bahwa siswa yang berhasil dalam matematika memiliki tingkat kecemasan terhadap matematika yang rendah.

Banyak penelitian yang menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kecemasan terhadap matematika yang tinggi memiliki prestasi belajar yang rendah dikarenakan siswa tidak dapat mengikuti proses belajar mengajar dengan baik. Mereka mengalami perasaan yang kuat yang

melibatkan rasa takut dan ketakutan ketika dihadapkan dengan kemungkinan menangani masalah matematika. Dalam penelitian yang akan dilakukan diharapkan guru mampu menerapkan pembelajaran yang tepat sehingga dapat mengurangi kecemasan siswa terhadap matematika yang berakibat siswa mampu lebih baik dalam melakukan penyelesaian di persoalan matematika.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Untuk mengetahui manakah yang memberikan pemahaman konsep yang lebih baik, model pembelajaran langsung atau model pembelajaran kooperatif SNH; (2) Untuk mengetahui manakah yang memiliki pemahaman konsep yang lebih baik, siswa dengan kecemasan terhadap matematika rendah, siswa dengan kecemasan terhadap matematika sedang, atau siswa dengan kecemasan terhadap matematika tinggi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental semu dengan populasi seluruh siswa kelas VII SMPN Surakarta. Pengujian hipotesis menggunakan analisis variansi dua jalur sel tak sama. Langkah dalam penelitian ini adalah dengan cara mengusahakan timbulnya variabel-variabel dan selanjutnya dikontrol untuk dilihat pengaruhnya

terhadap pemahaman konsep matematika sebagai variabel terikat. Sedangkan variabel bebas yang dimaksud yaitu model pembelajaran dan tingkat kecemasan siswa terhadap matematika.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri di kota Surakarta tahun ajaran 2015/2016 yang terdiri dari 24 SMP Negeri. Sampel diambil dengan cara *stratified cluster random sampling* yaitu populasi dibagi menjadi tiga kategori, yakni sekolah dengan kategori tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan peringkat UN SMP Negeri Surakarta 2014. Selanjutnya dari masing-masing *cluster* (kelompok) dipilih secara acak, sehingga diperoleh yaitu SMP Negeri 9 sebagai kategori tinggi, SMP Negeri 15 sebagai kategori sedang dan SMP Negeri 24 sebagai kategori rendah.

HASIL PENELITIAN

Hasil tes pemahaman konsep siswa dianalisis dengan menggunakan analisis variansi dua jalur sel tak sama. Setelah dilakukan analisis variansi dua jalur sel tak sama diperoleh hasil seperti yang telah dirangkum pada Tabel, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: (1) Model pembelajaran kooperatif SNH memberikan pemahaman konsep yang lebih baik

dibandingkan model pembelajaran langsung,; (2) Siswa yang memiliki pemahaman konsep yang lebih baik adalah siswa dengan tingkat kecemasan terhadap matematika rendah dibandingkan siswa dengan tingkat kecemasan terhadap matematika sedang dan tinggi, sedangkan siswa dengan tingkat kecemasan terhadap matematika sedang lebih baik daripada siswa dengan tingkat kecemasan terhadap matematika tinggi

Tabel 1. Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan dengan Sel Tak Sama

Sumber	F _{obs}	F	Kesimpulan
Faktor A	4.559	2.37	H _{0A} ditolak
Faktor B	10.613	2.37	H _{0B} ditolak
Interaksi	8.134	2.37	H _{0AB} ditolak

Tabel 2. Rangkuman Rerata Marginal

Model	Kecemasan			Rerata
	Tinggi	Sedang	Rendah	
Kontrol	5.28	7.38	8.63	7.353
SNH	7.39	7.64	8.68	7.675
Rerata	6.72	7.75	8.53	7.72

Berdasarkan nilai rerata pemahaman konsep dalam Tabel 2, maka disimpulkan bahwa model pembelajaran SNH menghasilkan pemahaman konsep yang lebih baik daripada model pembelajaran langsung. Pembelajaran SNH dapat meningkatkan semangat keingin tahuan siswa dan

meningkatkan kemampuan pemahaman konsep, didukung dengan penerapan pembelajaran SNH yang dapat mengaktifkan seluruh siswa melalui diskusi bersama. Hasil sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitri (2013), dimana pembelajaran SNH memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan pembelajaran langsung.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut : (1) Model pembelajaran kooperatif SNH memberikan pemahaman konsep yang lebih baik dibandingkan model pembelajaran langsung, (2) Siswa yang memiliki pemahaman konsep yang lebih baik adalah siswa dengan tingkat kecemasan terhadap matematika rendah dibandingkan siswa dengan tingkat kecemasan terhadap matematika sedang dan tinggi, sedangkan siswa dengan tingkat kecemasan terhadap matematika sedang lebih baik daripada siswa dengan tingkat kecemasan terhadap matematika tinggi,

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka dapat dikemukakan saran sebagai berikut : (1) Untuk Pihak Sekolah agar Pihak Sekolah agar terus memberikan motivasi, monitoring dan evaluasi kepada para guru untuk melakukan inovasi dalam proses

pembelajaran, terutama yang kaitannya dengan model pembelajaran terutama model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, seperti pembelajaran kooperatif dengan beberapa tipe yang ada. Salah satu model pembelajaran yang bisa diterapkan dalam pembelajaran di sekolah adalah model pembelajaran SNH untuk mengoptimalkan pemahaman konsep pada matematika ; (2) Untuk Guru, hendaknya guru termotivasi untuk mencari dan menerapkan model pembelajaran yang inovatif. Inovasi pembelajaran yang dilakukan harus mengarah kepada perubahan cara pandang bahwa dalam pembelajaran siswa harus aktif belajar dan mengkonstruksi pengetahuan. Salah satunya model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran SNH agar mampu mengoptimalkan pemahaman konsep pada matematika dan Untuk Peneliti Lain dapat mengembangkan penelitian ini terutama terkait faktor-faktor eksternal yang tidak mampu dikendalikan peneliti yang mungkin menyebabkan hasil penelitian ini belum dapat maksimal. Calon peneliti lain dapat mengembangkan penelitian ini ditinjau dari kreativitas belajar matematika, aktivitas, intelegensi dan dapat melakukan kajian lebih mendalam tentang efektivitas model pembelajaran yang lain

sehingga akhirnya dapat menyempurnakan hasil penelitian ini sekaligus mengembangkannya menjadi lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Chauhan, S. 2012. Cooperative Learning Versus Competitive Learning: Which Is Better? . *International Journal of Multidisciplinary Research*. Vol.2 Issue 1, January . Diakses dari http://zenithresearch.org.in/images/stories/pdf/2012/Jan/ZIJMR/27%20SANGEETA%20CHAUHAN%20research_paper_on_cooperative_learning_fr_zenith.pdf pada tanggal 15 Juni 2013.
- Daneshamooz, S, Alamolhodaei, H, and Darvishian, S .2012. Experimental Research about Effectof Mathematics Anxiety, Working Memory Capacity on Students' Mathematical Performance With Three Different Types of Learning Methods. *ARPN Journal of Science and Technology*. Vol 2, No 4, May 2012. Diakses dari <http://www.ejournalofscience.org> pada tanggal 15 Januari 2013.
- Koryna Aviory. 2011. *Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Divisions (STAD) dan Team Assisted Individualization (TAI) pada Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Statistika I*. Tesis. Tidak diterbitkan. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Leppävirta, J. 2011. The Impact of Mathematics Anxiety on the Performance of Students of Electromagnetics. *Journal of Engineering Education*. July 2011, Vol 100, No 3, pp 424–443. Diakses dari <http://www.jee.org> pada 19 Januari 2013.
- Misrun M, I Wayan S dan I Wayan Suastra. 2013. Pengaruh Model Contextual Teaching and Learning Terhadap Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran IPA Fisika di MTs Negeri Negara. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA*, Volume 3. Singaraja.
- Zakaria, E. and Iksan, Z. 2006. Promoting Cooperative Learning in Science and Mathematics Education: A Malaysian Perspective. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 3(1), 35-39. Diakses dari <http://ukm.academia.edu/EffandiZakaria> pada 17 September 2013.
- Zakaria, E, Chin, L, and Daud, Y .2010. The Effects of Cooperative Learning on Students' Mathematics Achievement and Attitude towards Mathematics. *Journal of Social Sciences*. 6 (2): 272-275.
- Zakaria, E, Zain, N, Ahmad, N, and Erlina, A. 2012. Mathematics Anxiety And Achievement Among Secondary School Students. *American Journal of Applied Sciences*. 2012. 9 (11), 1828-1832. Diakses dari <http://www.thescipub.com/ajas.toc> pada 11 Mei 2013.