

KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA POKOK BAHASAN SEGIEMPAT SISWA KELAS VII SEMESTER 2 MTS NUR IBRAHIMY TAHUN PELAJARAN 2016/2017

AMIN HARAHAP

Program Studi Pendidikan Matematika, STKIP Labuhan Batu, Jalan SM Raja No 126 A, Aek Tapa, Rantauprapat
Email: aminharahap19@gmail.com

Diterima (Maret 2017) dan disetujui (April 2017)

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih efektif daripada pembelajaran matematika dengan metode ekspositori pokok bahasan segiempat kelas VII semester 2 MTs Nur Ibrahimy tahun pelajaran 2016/2017. Populasi dari penelitian ini adalah kelas VII A, VII B, VII C, dan VII D MTs Nur Ibrahimy tahun pelajaran 2016/2017. Dengan teknik random sampling terpilih 2 kelas sebagai sampel yaitu kelas VII C sebagai kelas eksperimen yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan kelas VII D sebagai kelas kontrol yang dikenai metode ekspositori. Pada akhir pembelajaran kedua kelas sampel diberi tes dengan menggunakan instrumen yang sama yang telah diuji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya pembeda. Pengumpulan data dilakukan dengan metode tes dan metode observasi. Metode tes dilakukan untuk memperoleh data nilai akhir setelah diberi perlakuan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, data dianalisis dengan uji normalitas, uji kesamaan dua varians, dan uji hipotesis menggunakan uji t. Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan uji t satu pihak diperoleh $t_{hitung} = 2,64$ untuk nilai pemahaman konsep, $t_{hitung} = 4,07$ untuk nilai penalaran dan komunikasi, $t_{hitung} = 1,912$ untuk nilai pemecahan masalah dan dari tabel diperoleh $t_{tabel} = 1,66$, dengan $\alpha = 5\%$ dan $dk = 40+40-2 = 78$. Untuk tiap-tiap aspek, jelas $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak artinya rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran STAD lebih baik dibandingkan hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan metode ekspositori pada pokok bahasan segiempat siswa kelas VII MTs Nur Ibrahimy. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD oleh guru pada pembelajaran I sampai dengan III masing-masing 70,83%, 79,17%, dan 85,42%. Sedangkan aktivitas siswa pada pembelajaran I sampai dengan III masing-masing 60%, 75%, dan 87,5%. Simpulan yang diambil adalah pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih efektif daripada pembelajaran matematika dengan menggunakan metode ekspositori pokok bahasan segiempat kelas VII semester 2 MTs Nur Ibrahimy tahun pelajaran 2016/2017.

Kata kunci : Pembelajaran Kooperatif, STAD, Pembelajaran Matematika

PENDAHULUAN

1. Belajar dan Pembelajaran Belajar merupakan proses penting bagi perubahan perilaku manusia dari segala sesuatu yang diperkirakan dan dikerjakan. Belajar memegang peranan penting di dalam perkembangan, kebiasaan, sikap, keyakinan, tujuan, kepribadian, dan bahkan persepsi manusia. Oleh karena itu dengan menguasai prinsip-prinsip dasar tentang belajar, seseorang mampu memahami bahwa aktivitas belajar itu memegang peranan penting dalam proses psikologis.

Gagne dan Berliner (dalam Anni, 2005:2) menyatakan bahwa "belajar merupakan proses dimana suatu organisme mengubah perilakunya karena hasil dari pengalaman". Morgan (dalam Anni, 2005:2) menyatakan bahwa "belajar merupakan perubahan relatif permanen yang terjadi karena hasil dari praktek atau pengalaman". Slavin (dalam Anni, 2005:2) menyatakan bahwa "belajar merupakan perubahan individu yang disebabkan oleh pengalaman".

Berdasarkan pendapat-pendapat mengenai batasan-batasan pengertian belajar maka dapat disimpulkan bahwa belajar pada dasarnya pengalaman yang sama dan berulang-ulang dalam situasi tertentu serta berkaitan dengan perubahan tingkah laku. Perubahan tingkah laku tersebut meliputi perubahan keterampilan, kebiasaan, sikap, pengetahuan dan pemahaman. Sedang yang dimaksud pengalaman adalah proses belajar tidak lain adalah interaksi antara individu dengan lingkungannya.

Pembelajaran adalah upaya menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat dan kebutuhan siswa yang beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dengan siswa serta antara siswa dengan siswa. (Suyitno, 2004:2)

2. Teori Belajar

a. Aliran Psikologi Tingkah Laku

1) Teori Thorndike

Edward L. Thorndike (dalam Suherman, 2003:28) mengemukakan beberapa hukum belajar yang dikenal dengan sebutan *Law of effect*. Menurut hukum ini belajar akan lebih berhasil bila respon siswa terhadap suatu stimulus segera diikuti dengan rasa senang atau kepuasan.

Teori belajar stimulus-respon yang dikemukakan oleh Thorndike ini disebut juga koneksionisme. Teori ini menyatakan bahwa

pada hakikatnya belajar merupakan proses pembentukan hubungan antara stimulus dan respon.

2) Teori Skinner

Burhus Frederic Skinner (dalam Suherman, 2003:31) menyatakan bahwa ganjaran atau penguatan mempunyai peranan yang amat penting dalam proses belajar.

Dalam teorinya Skinner menyatakan bahwa penguatan terdiri atas penguatan positif dan penguatan negatif. Penguatan dapat dianggap sebagai stimulus positif, jika penguatan tersebut seiring dengan meningkatnya perilaku anak dalam melakukan pengulangan perilakunya itu.

3) Teori Ausubel

Teori ini dikenal dengan belajar bermaknanya dan pentingnya pengulangan sebelum belajar dimulai. Untuk membedakan antara belajar menemukan dengan belajar menerima, pada belajar menerima siswa hanya menerima, tetapi pada belajar menemukan konsep ditemukan sendiri oleh siswa.

4) Teori Gagne

Menurut Gagne (dalam Suherman, 2003:33) belajar matematika ada 2 objek yang dapat diperoleh siswa, yaitu objek langsung dan objek tak langsung. Objek tak langsung antara lain kemampuan menyelidiki dan memecahkan masalah, belajar mandiri, bersikap positif terhadap matematika dan tahu bagaimana semestinya belajar. Sedangkan objek langsung berupa fakta, keterampilan konsep dan aturan.

Berdasarkan pendapat-pendapat mengenai teori-teori belajar maka dapat disimpulkan bahwa belajar mengacu pada perubahan perilaku yang terjadi sebagai akibat dari interaksi antara individu dengan lingkungannya

b. Aliran Psikologi Kognitif

1) Teori Piaget Jean Piaget (dalam Suherman, 2003:36) menyebutkan bahwa struktur kognitif sebagai skemata (Schemas) yaitu kumpulan dari skema-skema. Seorang individu dapat mengikat, memahami dan memberikan respon terhadap stimulus disebabkan karena bekerjanya skemata ini. Skemata ini berkembang secara kronologi, sebagai hasil interaksi antara individu dengan lingkungannya.

Piaget (dalam Suherman, 2003:37) mengemukakan tentang perkembangan kognitif yang dialami oleh individu secara lebih rinci, dari mulai bayi hingga dewasa. Perkembangan kognitif individu dipengaruhi oleh lingkungan dan transmisi sosialnya. Jadi, karena efektivitas hubungan antar setiap individu dengan lingkungan dan kehidupan sosialnya berbeda satu sama lain maka tahap perkembangan kognitif yang dicapai oleh setiap individu juga berbeda pula.

2) Teori Bruner

Jerome Bruner (dalam Suherman, 2003:43) menyatakan bahwa belajar matematika akan lebih berhasil jika proses pengajaran diarahkan kepada konsep-konsep dan struktur-struktur yang terbuat dalam pokok bahasan yang diajarkan, disamping hubungan yang terkait antar konsep-konsep dan struktur-struktur

Bruner (dalam Suherman, 2003:43) mengungkapkan bahwa dalam proses belajar anak sebaiknya diberi kesempatan untuk memanipulasi benda-benda melalui alat peraga yang ditelitinya.

3) Teori Gestalt

Tokoh aliran ini adalah John Dewey. John Dewey (dalam Suherman, 2003:47) mengemukakan bahwa pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang diselenggarakan oleh guru harus memperhatikan hal-hal berikut.

- a) Penyajian konsep harus lebih mengutamakan pengertian.
- b) Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar harus memperhatikan kesiapan intelektual siswa.
- c) Mengatur suasana kelas agar siswa siap belajar.

4) Teorema Van Hiele

Dalam pengajaran geometri terdapat teori belajar yang dikemukakan oleh Van Hiele yang menguraikan tahap-tahap perkembangan mental anak dalam geometri. Menurut Van Hiele (dalam Suherman, 2003:51), tiga unsur utama dalam pengajaran geometri yaitu waktu, materi pengajaran dan metode pengajaran yang diterapkan. Jika ditata secara terpadu akan dapat meningkatkan kemampuan berfikir

anak kepada tingkatan berfikir yang lebih tinggi.

Teknik Pengumpulan Data

1. Metode tes Metode ini digunakan untuk memperoleh data hasil belajar siswa kelas VII semester 2 MTs Nur Ibrahimy pokok bahasan segiempat.
2. Metode observasi Metode ini digunakan untuk mengetahui aktivitas siswa dan guru

Prosedur Pengumpulan Data

1. Mengambil data nilai semester 1 kelas VII MTs Nur Ibrahimy .
2. Berdasarkan data 1 ditentukan sample penelitian yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan teknik random sampling kemudian menentukan kelas ujicoba di luar sampel penelitian.
3. Menganalisis data nilai awal pada populasi penelitian untuk uji homogenitas dan normalitas.
4. Menyusun kisi-kisi tes.
5. Menyusun instrumen tes ujicoba berdasarkan kisi-kisi yang ada.
6. Mengujicobakan instrumen tes ujicoba pada kelas ujicoba. Instrumen tes ujicoba tersebut akan digunakan sebagai tes hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
7. Menganalisis data hasil ujicoba instrumen tes untuk mengetahui taraf kesukaran, daya pembeda, validitas dan reliabilitas tes.
8. Menentukan soal-soal yang memenuhi syarat dari hasil 7.
9. Menyampaikan langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe STAD kepada guru kelas eksperimen dan kelas kontrol.
10. Melaksanakan pembelajaran kooperatif tipe STAD pada kelas eksperimen.

11. Melaksanakan pembelajaran dengan metode ekspositori pada kelas kontrol.
12. Melaksanakan tes hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
13. Menganalisis hasil penelitian.
14. Menyusun hasil penelitian.

1. Uji Normalitas Data Akhir Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Uji normalitas data akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan pada nilai pemahaman konsep, penalaran dan komunikasi, serta pemecahan masalah. Berikut hasil perhitungan uji normalitas data akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tabel 1.3 Uji Normalitas Ditinjau Dari Tiap Aspek

Hasil Penelitian

Aspek penilaian			
Pemahaman konsep	Penalaran dan Komunikasi	Pemecahan Masalah	
<i>hitung</i> 2χ	2,535	5,050	3,463
n	7	6	6
dk = n-3	4	3	3
<i>tabel</i> 2χ	9,49	9,49	7,81

Untuk tiap-tiap aspek, dapat disimpulkan bahwa data akhir tiap-tiap aspek pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

pemahaman konsep, penalaran dan komunikasi, serta pemecahan masalah antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut hasil perhitungan uji kesamaan dua varians

Uji Kesamaan Dua Varians

Uji kesamaan dua varians dilakukan pada ketiga aspek penilaian yang meliputi

Tabel 1.4 Uji Kesamaan Dua Varians

Aspek penilaian			
Pemahaman konsep	Penalaran dan Komunikasi	Pemecahan Masalah	
2s(kelas eksperimen)	187,4359	303,1250	338,1125
2s(kelas kontrol)	158,3974	163,2051	186,0684
F	1,18	1,86	1,82

dengan taraf signifikansi 5%, dk pembilang = 39 dan dk penyebut = 39 dari tabel diperoleh nilai $F_{tabel} = 1,89$. Untuk tiap-tiap aspek, jelas $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok mempunyai varians yang tidak berbeda secara signifikan.

banyaknya waktu yang terbuang akibat kegaduhan yang ditimbulkan ketika siswa bergabung dengan kelompoknya. Persentase aktivitas siswa pada pembelajaran II 75%, mengalami peningkatan sebesar 15%. Hal ini dapat dilihat dari aktivitas bertanya siswa baik kepada siswa lain dalam kelompoknya maupun kepada guru, aktivitas menjelaskan, bekerja sama maupun diskusi. Pada pembelajaran III aktivitas siswa sebesar 87,5%, meningkat sebesar 12,5% dari pembelajaran sebelumnya.

Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa pada kelas eksperimen selama penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD diperoleh data sebagai berikut: pada pembelajaran I persentase aktivitas siswa sebesar 60%. Aktivitas siswa pada pembelajaran I masih rendah dan

Hasil Observasi Pengelolaan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD
Berdasarkan hasil observasi pengelolaan pembelajaran kooperatif tipe STAD oleh

guru diperoleh data sebagai berikut: pada pembelajaran I persentase kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran 70,83%, pada pembelajaran II sebesar 79,17%, meningkat sebesar 8,43%. Sedangkan pada pembelajaran III persentase kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran adalah 85,42%.

Simpulan

Berdasar hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih efektif daripada pembelajaran matematika dengan menggunakan metode ekspositori pokok bahasan segiempat kelas VII semester 2 MTs Nur Ibrahimy tahun pelajaran 2016/2017.

Saran

1. Hendaknya guru menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa pokok bahasan segiempat.
2. Hendaknya penerapan pembelajaran kooperatif secara bertahap karena model pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan suatu model yang baru di MTs Nur Ibrahimy .
3. Hendaknya guru membuat perencanaan yang matang dalam memilih materi dan mengalokasikan waktu dalam melaksanakan pembelajaran kooperatif tipe STAD sehingga materi lebih mudah diterima siswa dan waktu yang terbuang dapat diminimalkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anni, Catharina Tri. 2005. *Psikologi Belajar*. Semarang: UPT MKK Universitas Negeri Semarang.
- Arifin, Zainal. 1991. *Evaluasi Instruksional Prinsip-Teknik-Prosedur*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Yogyakarta: Bumi Aksara.
- Astuti, Griya. 2006. *Model Penilaian Kelas*, (Online), (<http://www.puskur.net/inc/mdl/081>)

Model Penil SD.pdf, diakses 3 Maret 2007).

- Ibrahim, Muslimin. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: University Press.
- Hamzah. 2001. *Pembelajaran Matematika Menurut Teori Pembelajaran Konstruktivisme*, (online), (WWW.DEPDIKNAS.GO.ID, diakses 11 Januari 2007)
- Kerami dan Sitanggang. 2002. *Kamus Matematika*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Lestari, Dewi Ayu. 2006. *Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI (Team Assisted Individualisation) terhadap Pemahaman Konsep pada Pokok Bahasan Trigonometri pada Siswa Kelas X Semester II SMU Negeri 14 Semarang Tahun Pelajaran 2005/2006*. Skripsi tidak diterbitkan. Semarang: Jurusan Matematika FMIPA UNNES.
- Lukman, Ali. 1997. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Slavin, Robert E. 1995. *Cooperative Learning Theory, Research, and Practice*. USA: The Johns Hopkins University.
- Sudjana. 2002. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Suherman, Erman. 2003. *Strategi Pembelajaran Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia
- Sukino dan Wilson Simangunsong. 2004. *Matematika untuk SMP Kelas VII*. Jakarta: Erlangga
- Suyitno, Amin. 2004. *Dasar-dasar dan Proses Pembelajaran Matematika I*. Semarang: Jurusan Matematika FMIPA UNNES.
- Syamsul Junaidi dan Eko Siswono. 2006. *Matematika SMP untuk Kelas VII*. Surabaya: Gelora Aksara Pratama.