

# **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PEER TUTORING TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIK SISWA SMP**

## **1. Rena Fadilah Malik**

STIT Fatahillah  
renafadilahm@gmail.com

## **2. Anggi Riafadilah**

STIT Fatahillah  
anggiriafadilah@stifatahillah.ac.id

### **ABSTRAK**

Penelitian ini berjudul Penerapan Model Pembelajaran Peer Tutoring Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematik Siswa SMP. Menurut metodenya, penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Subjek penelitian adalah siswa SMP karena secara umum siswa SMP sudah termasuk pada tahap operasi formal. Adapun sampel penelitiannya adalah siswa kelas VII-A dengan VII-D SMP Negeri 2 Rancaekek yang dipilih secara acak menurut kelas. Instrumen yang digunakan dalam penelitian berupa tes kemampuan pemahaman konsep dan skala sikap. Tes yang digunakan adalah tes tipe uraian. Skala sikap berisikan pernyataan-pernyataan mengenai pelajaran matematika, pembelajaran matematika menggunakan model peer tutoring, dan soal pemahaman konsep matematik. Tes diujicobakan terlebih dahulu di kelas VIII. Dari analisis hasil uji coba, soal tes layak untuk dipakai penelitian. Berdasarkan analisis data hasil penelitian, diperoleh kesimpulan: kemampuan pemahaman konsep matematiksiswa yang memperoleh penerapan model pembelajaran peer tutoring lebih baik daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional; kualitas peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematik siswa yang memperoleh penerapan model pembelajaran peer tutoring sedang, sedangkan yang memperoleh model pembelajaran model konvensional rendah; sikap siswa positif terhadap penerapan model pembelajaran peer tutoring dalam pembelajaran matematika

**Kata Kunci:** *Model Peer Tutoring, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematik.*

### **Informasi Artikel**

*Naskah Diterima:*  
23 Februari 2022

*Naskah Direvisi*  
4 Maret 2022

*Naskah Diterbitkan:*  
Maret 2022

## A. PENDAHULUAN

Artikel Pendidikan merupakan aspek terpenting dalam kehidupan. Melalui pendidikan seseorang akan mendapatkan pengetahuan dan kualitas hidup yang diharapkannya. Keberhasilan dalam bidang pendidikan suatu bangsa diharapkan dapat memajukan bangsa itu sendiri, karena dengan keberhasilannya pendidikan dapat menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas pada bangsa tersebut.

Matematika membantu manusia dalam kehidupan lebih dari yang kita rasakan. Seperti yang diungkapkan Ruseffendi (2006:94) bahwa matematika itu penting sebagai alat bantu, sebagai ilmu (bagi ilmiyawan) sebagai pembimbing pola berfikir, maupun sebagai pembentuk sikap. Pentingnya matematika dalam kehidupan dapat dirasakan dan dilihat dari di ajarkannya matematika di setiap jenjang pendidikan. Bahkan untuk mempelajari mata pelajaran lain diperlukan keterampilan matematika yang sesuai. Artinya kemampuan matematika menjadi wajib dimiliki oleh setiap masyarakat terutama siswa di sekolah formal.

Dewasa ini, proses pembelajaran di kelas kurang meningkatkan aktifitas siswa terutama dalam pembelajaran matematika. Masih banyak siswa yang kurang mampu dalam mempelajari matematika. Rendahnya nilai siswa dalam matematika umumnya disebabkan karena siswa tidak memahami konsep dan persoalan yang terdapat dalam soal maupun pembelajaran yang diberikan. Seperti yang diungkapkan Hadiyanti (2012:59) bahwa pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika menjadi hal yang penting agar peserta didik tidak mengalami kesulitan dalam belajar. Penjelasan tersebut menggarisbawahi bahwa tingkat keberhasilan belajar matematika seorang siswa sangat ditentukan oleh tingkat

pemahamannya terhadap konsep matematika yang dipelajari.

Wahyudin (1999:253-254) menyatakan bahwa menurut sebagian besar siswa, matematika ini merupakan mata pelajaran yang sukar untuk dipahami. Karena menurut mereka rumus-rumus atau pengertian dalam matematika terlalu banyak dan sukar dipahami. Hal ini menunjukkan bahwa sikap siswa terhadap matematika cenderung negatif. Selain itu Begle (Darhim, 2004:14) menyatakan bahwa siswa yang yang hampir mendekati sekolah menengah mempunyai sikap positif terhadap matematika secara perlahan menurun.

Untuk mencapai pemahaman konsep dan menumbuhkan sikap positif siswa dalam matematika bukanlah suatu hal yang mudah karena pemahaman siswa terhadap suatu konsep matematika bersifat sangat individual, Setiap siswa mempunyai kemampuan yang berbeda dalam memahami konsep-konsep matematika. Namun demikian menanamkan pemahaman konsep perlu diupayakan demi keberhasilan siswa dalam belajar. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan membuat variasi pembelajaran dikelas. Misalnya dengan menggunakan pendekatan, model, atau metode pembelajaran yang berbeda dengan yang biasa dilakukan di sekolah tersebut. Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan, model, atau metode pembelajaran yang tepat sehingga diharapkan pembelajaran menjadi lebih bermakna dan siswa menjadi lebih memahami konsep matematika yang telah dipelajari.

Dalam pembelajaran matematika, sebenarnya telah banyak upaya yang dilakukan oleh guru untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa. Sisi lain yang menjadikan matematika itu dianggap siswa pelajaran yang sulit adalah bahasa yang digunakan oleh guru. Sama

seperti halnya yang dikemukakan oleh Djamarah (Amalia, 2012:1) bahwa terkadang siswa lebih mudah menerima keterangan yang diberikan oleh kawannya. Dalam hal ini tentu siswa lebih paham dengan bahasa teman sebayanya daripada bahasa gurunya. Sejalan dengan yang diungkapkan oleh Nur dan Wikandari (Amalia, 2012:2) bahwa pembelajaran tutor sebaya merupakan bagian dari pembelajaran kooperatif atau *coopratve learning* yang mengacu pada metode pengajaran siswa bekerja bersama dalam kelompok kecil saling membantu dalam belajar.

Pembelajaran peer tutoring atau tutor sebaya merupakan model pembelajaran dengan sejumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda. Dalam pembelajaran setiap siswa harus bekerja sama dan saling membantu dalam memahami materi pembelajaran. Tugas guru dalam kelas peer tutoring adalah sebagai fasilitator yakni memberi fasilitas dalam proses pembelajaran, mediator yakni sebagai media dalam proses pembelajaran, dan evaluator yakni mengevaluasi terhadap hasil dan proses pembelajaran.

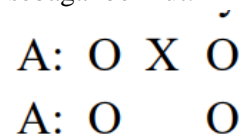
Berdasarkan uraian di atas peneliti ingin mengkaji lebih lanjut tentang penerapan model pembelajaran peer tutoring terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematik siswa. Kajian ini akan dilaksanakan melalui penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Peer Tutoring terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematik Siswa SMP”.

## B. METODE

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode quasi eksperimen sebab penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan sebab-akibat antara variabel bebas

(model pembelajaran peer tutoring) dan variabel terikat (kemampuan pemahaman konsep matematik). Hal ini sejalan dengan pendapat Ruseffendi (2005:35) yang menyatakan bahwa penelitian yang bertujuan melihat hasil pada variabel terikat yang merupakan akibat perlakuan dari variabel bebas dinamakan penelitian eksperimen atau percobaan (*experiment research*).

Desain penelitian yang digunakan adalah desain kelompok kontrol tes awal, tes akhir. Dalam desain ini terdapat dua kelas yang dipilih secara acak menurut kelas, yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kemudian kedua kelas tersebut diberi tes awal untuk mengetahui kemampuan awal antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diberikan pembelajaran. Menurut Ruseffendi (2005:50) Gambar desainnya adalah sebagai berikut:



Keterangan:

A : Subjek yang dipilih secara acak menurut kelas

O : Tes awal (pretest) = Tes akhir (postest)

X : Perlakuan (dalam penelitian ini adalah model pembelajaran peer tutoring).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Rancaekek. Sedangkan sampel yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari dua Model Pembelajaran Peer Tutoring Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Kerangka Pemikiran Variabel Bebas (X) Variabel Terikat (Y) kelas yaitu kelas VII-A sebagai kelas eksperimen dan VII-D sebagai kelas kontrol yang di ambil secara acak. Instrumen yang digunakan berupa tes dan non tes. Instrumen tes yang digunakan adalah tes

kemampuan pemahaman konsep matematik. Instrumen nontes yang digunakan adalah angket model skala sikap. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan pemahaman konsep matematik berupa tes awal (pretes) dan tes akhir (postes). Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tipe tes uraian. Uji coba dilaksanakan di kelas VIII SMPN 2 Rancaekek.

Berdasarkan analisis data hasil uji coba, semua soal layak untuk dijadikan sebagai instrumen penelitian. Skala sikap yang digunakan adalah skala Likert dengan 5 option yaitu SS (Sangat Setuju), S (Setuju), N (Netral), TS (Tidak Setuju), dan STS (Sangat Tidak Setuju) dengan skor 5, 4, 3, 2, 1 untuk pertanyaan positif dan 1, 2, 3, 4, 5 untuk pernyataan negatif. Prosedur penelitian dimulai dari tahap persiapan yaitu Pengajuan judul penelitian kepada ketua program studi pendidikan matematika FKIP UNPAS, Penyusunan rancangan penelitian (proposal penelitian), Seminar proposal penelitian, Perbaikan proposal, Menyusun instrument penelitian, Mengajukan permohonan izin penelitian kepada pihak-pihak yang berwenang, Melakukan uji coba instrumen penelitian, Mengumpulkan data, Mengolah hasil uji coba instrumen, hasilnya dianalisis yang meliputi validitas, reliabilitas, indeks kesukaran dan daya pembeda, Revisi instrumen berdasarkan hasil uji coba. Tahap Pelaksanaan yaitu pemilihan sampel, Pelaksanaan tes awal (pretes), Pelaksanaan pembelajaran, Pelaksanaan tes akhir (postes), dan Pengisian Skala Sikap. Tahap akhir ini merupakan tahap bagi peneliti untuk mengolah dan menganalisis data yang diperoleh dari tes yang telah dilaksanakan.

### 1. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan program SPSS 17.0 for window.

### 2. Statistik Deskriptif Data Pretes

Berdasarkan statistik deskriptif data pretes diperoleh nilai maksimum, nilai minimum, rata-rata, simpangan baku, dan varians kelas eksperimen dan kelas kontrol.

### 3. Uji Normalitas Distribusi Data Pretes

Menguji normalitas skor tes kemampuan pemahaman konsep matematik kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan uji Shapiro-Wilk. Dengan kriteria pengujianya menurut Uyanto (2006:36),

- Jika nilai signifikansi  $\geq 0,05$  maka sebaran skor data berdistribusi normal.
- Jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka sebaran skor data tidak berdistribusi normal.

### 4. Uji Homogenitas Dua Varians Data Pretes

Untuk mengetahui kesamaan varians (homogenitas) antara kelas eksperimen dan kelas kontrol digunakan levene's test for equality variansces. Dengan kriteria pengujian menurut Uyanto (2006:163),

- Jika nilai signifikansi  $\geq 0,05$ , maka  $H_0$  tidak dapat ditolak atau kedua kelas memiliki varians yang sama (homogen).
- Jika nilai signifikansi  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak atau kedua kelas memiliki varians yang tidak sama (tidak homogen).

### 5. Uji Kesamaan Dua Rerata (Uji-t) Data Pretes

Uji kesamaan dua rerata (Uji-t) melalui uji dua pihak. Kedua kelas berdistribusi normal dan homogen, maka dilakukan uji kesamaan dua rerata (Uji-t) melalui uji dua pihak menggunakan independent sample t-test, dengan bantuan software SPSS versi 17.0 for windows. Dengan kriteria pengujian menurut Uyanto (2006:114),

- Jika nilai signifikansi  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  tidak dapat ditolak (diterima).

b. Jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak.

### 6. Statistik Deskriptif Data Postes

Berdasarkan statistik deskriptif data postes diperoleh nilai maksimum, nilai minimum, rata-rata, simpangan baku, dan varians kelas eksperimen dan kelas kontrol.

### 7. Uji Normalitas Distribusi Data Pretes

Menguji normalitas skor tes kemampuan pemahaman konsep matematik kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan uji Shapiro-Wilk. Dengan kriteria pengujiannya menurut Uyanto (2006:36),

a. Jika nilai signifikasi  $\geq 0,05$  maka sebaran skor data berdistribusi normal.

b. Jika nilai signifikasi  $< 0,05$  maka sebaran skor data tidak berdistribusi normal.

### 8. Uji Homogenitas Dua Varians Data Pretes

Untuk mengetahui kesamaan varians (homogenitas) antara kelas eksperimen dan kelas kontrol digunakan levene's test for equality variansces. Dengan kriteria pengujian menurut Uyanto (2006:163),

a. Jika nilai signifikansi  $\geq 0,05$ , maka  $H_0$  tidak dapat ditolak atau kedua kelas memiliki varians yang sama (homogen).

b. Jika nilai signifikansi  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak atau kedua kelas memiliki varians yang tidak sama (tidak homogen).

### 9. Uji Kesamaan Dua Rerata (Uji-t) Data Postes

Uji kesamaan dua rerata (Uji-t) melalui uji satu pihak menggunakan independent sample t-test. Menurut Uyanto (2006:120), "Untuk melakukan uji hipotesis satu pihak nilai sig. (2-tailed) harus dibagi dua". Dengan kriteria pengujian menurut Uyanto (2006:120),

a. Jika  $\frac{1}{2}$  nilai signifikasi  $\geq 0,05$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

b. Jika  $\frac{1}{2}$  nilai signifikasi  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

### 10. Analisis Data Hasil Kualitas Peningkatan (Indeks Gain) Kemampuan Pemahaman Konsep Matematik

Perhitungan N-gain diperoleh dari skor pretes dan postes masing-masing kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun rumus untuk mencari data gain menurut Meltzer (Yulianti, 2012:36) sebagai berikut:

$$N - gain = \frac{Skor Postes - Skor Pretes}{Skor Maksimal - Skor Pretes}$$

Pengkategorian didasarkan pada kriteria menurut Hake (dalam Yulianti, 2012:36) seperti berikut:

Tabel 1

Kriteria Interpretasi N-gain

Indeks N-gain	Interpretasi
$g < 0,3$	Rendah
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g > 0,7$	Tinggi

Menghitung Skor Rata-rata Sikap Siswa

Untuk menghitung rata-rata sikap siswa menurut Suherman dan Sukjaya (1990:237), digunakan rumus sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum WF}{\sum F}$$

Keterangan :

$\bar{X}$  = Nilai rata-rata sikap siswa

F = Jumlah siswa yang memilih katagori

W = Nilai kategori siswa

### 11. Statistik Deskriptif Data Postes

Berdasarkan statistik deskriptif data skala sikap diperoleh nilai maksimum, nilai minimum, rata-rata, simpangan baku, dan varians kelas eksperimen dan kelas kontrol.

### 12. Uji Normalitas Distribusi Data Skala Sikap

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data angket berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Pengujian dilakukan dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk. Dengan kriteria pengujiannya menurut Uyanto (2006:36),

- a. Jika nilai signifikansi  $\geq 0,05$  maka sebaran skor data berdistribusi normal.
- b. Jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka sebaran skor data tidak berdistribusi normal.

**13. Uji-t Satu Pihak Skala Sikap**

Pada data angket dilakukan Uji-t satu pihak menggunakan uji One-Sample T-Test pada software SPSS versi 17.0 for windows dengan nilai yang dihipotesiskan 0,6. Dengan kriteria pengujiannya menurut Uyanto (2006:86), “Nilai signifikansi dua pihak (2-tailed) yang diperoleh dibagi 2, karena dilakukan uji hipotesis satu pihak (pihak kanan)”. Dengan kriteria pengujian menurut Uyanto (2006:120),

- a. Jika  $\frac{1}{2}$  nilai signifikansi  $\geq 0,05$ , maka H0 diterima dan Ha ditolak.
- b. Jika  $\frac{1}{2}$  nilai signifikansi  $< 0,05$ , maka H0 ditolak dan Ha diterima.

**C. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data nilai tes kemampuan pemahaman konsep matematik dan data hasil skala sikap siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran peer tutoring. Setelah dilakukan pengolahan data pada hasil pretes dan postes kelas eksperimen dan kontrol, diperoleh tabel statistik deskriptif sebagai berikut:

**Tabel 2**

**Statistik Deskriptif Skor Pretest - Postest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Skor Pretest	Skor Postest	Skor Pretest	Skor Postest
Minimum	5	24	6	17
Maksimum	25	80	22	60
Rata-rata	14,88	48,65	14,13	36,30
Std. Deviasi	5,626	14,476	4,127	12,849
Varians	31,651	209,567	17,035	165,087

**1. Uji Normalitas Distribusi Data Pretes**

Dari hasil pengolahan data uji Shapiro-Wilk dengan program SPSS 17.0 for windows di peroleh nilai probabilitas untuk kelas eksperimen adalah 0,69 dan kelas kontrol adalah 0,635. Karena nilai probabilitas kedua kelompok lebih dari 0,05, maka dapat dikatakan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

**2. Tes Homogenitas Dua Varians DataPretes**

Dari hasil pengolahan data dengan menggunakan Levene’s test dengan taraf signifikansi 0,05, nilai probabilitas pada kolom signifikansi adalah 0,120. Karena nilai probabilitas signifikansinya lebih dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varians yang sama, atau kedua kelas tersebut homogen.

**3. Uji Kesamaan Dua Rerata (Uji-t) Data Pretes**

Kedua kelas tersebut berdistribusi normal dan mempunyai varians yang homogen, selanjutnya dilakukan uji kesamaan dua rerata dengan uji-t. Dengan kriteria H0 diterima jika probabilitas  $\geq 0,05$  sebaliknya H0 ditolak jika probabilitas  $< 0,05$  (Uyanto, 2006:114). Berdasarkan hasil uji-t untuk tes awal (pretes) pada Tabel 4.4 terlihat bahwa nilai probabilitas sig.(2-tailed) dengan uji-t adalah 0,499. Karena nilai probabilitasnya lebih besar dari 0,05 maka H0 diterima atau tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada tes awal (pretes).

**4. Uji Normalitas Distribusi Data Postes**

Dari hasil pengolahan data uji Shapiro-Wilk dengan program SPSS 17.0 for windows dengan taraf signifikansi atau probabilitas 5% di peroleh nilai probabilitas pada kolom signifikansi data nilai tes akhir (postes) untuk

kelas eksperimen adalah 0,268 dan kelas kontrol adalah 0,081. Karena nilai probabilitas kedua kelompok lebih dari 0,05, maka dapat dinyatakan bahwa kelas kontrol dan kelas eksperimen merupakan sampel yang berasal dari populasi yang berdistribusi normal (Uyanto, 2006:36).

#### **5. Tes Homogenitas Dua Varians Data Postes**

Dari hasil pengolahan data dengan menggunakan Levene's test dengan taraf signifikansi 0, nilai probabilitas pada kolom signifikansi adalah 0,432. Karena nilai probabilitas signifikansinya lebih dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varians yang sama, atau kedua kelas tersebut homogen.

#### **6. Uji Kesamaan Dua Rerata (Uji-t) Data Postes**

Kedua kelas tersebut berdistribusi normal dan mempunyai varians yang homogen, selanjutnya dilakukan uji kesamaan dua rerata dengan uji-t satu pihak. Dengan kriteria  $H_0$  diterima jika probabilitas  $\geq 0,05$  sebaliknya  $H_0$  ditolak jika probabilitas  $< 0,05$  (Uyanto, 2006:114). Hasil pengujian di dapat nilai probabilitas (sig.2-tailed) dengan uji-t adalah 0,000. Karena nilai probabilitasnya lebih kecil dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak atau kemampuan pemahaman konsep matematik siswa yang memperoleh penerapan model pembelajaran peer tutoring lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran matematika dengan model konvensional.

#### **7. Analisis Data Hasil Kualitas Peningkatan (Indeks Gain)**

Peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematik siswa kelas eksperimen adalah 0,40. Sedangkan untuk kelas kontrol peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematik siswa adalah 0,26. Kelas

eksperimen 0,40 interpretasi indeks gain tergolong sedang dan kelas kontrol 0,26 interpretasi indeks gain tergolong rendah. Jadi dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematik siswa yang memperoleh penerapan model pembelajaran peer tutoring lebih tinggi dari pada siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional.

#### **8. Analisis Data Skala Sikap**

Data hasil skala sikap diperoleh dengan memberikan angket skala sikap kepada siswa kelas eksperimen. Berdasarkan hasil analisis, rerata skor sikap siswa terhadap pelajaran matematika adalah 3,90. Karena rerata skor sikap siswa terhadap pelajaran matematika lebih dari 3, maka siswa bersikap positif terhadap pelajaran matematika.

Rerata skor sikap siswa sebesar 3,98. Karena rerata skor sikap siswa lebih dari 3, maka siswa bersikap positif terhadap pembelajaran matematika menggunakan model peer tutoring. Rerata skor sikap siswa terhadap soal-soal pemahaman konsep matematik adalah 3,59. Karena rerata skor sikap siswa terhadap soal-soal pemahaman konsep matematik lebih dari 3, maka siswa bersikap positif terhadap soal-soal pemahaman konsep matematik.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, diperoleh kesimpulan bahwa siswa yang memperoleh penerapan model pembelajaran peer tutoring, memiliki sikap yang positif terhadap pelajaran matematika, pembelajaran menggunakan model peer tutoring dan soal-soal pemahaman konsep matematik yang diberikan.

Setelah dilakukan perhitungan skala sikap siswa dari sampel, langkah selanjutnya adalah diadakan pengujian secara umum (uji hipotesis). Tujuannya adalah untuk mengetahui apakah sikap siswa untuk pelajaran matematika, pembelajaran

menggunakan penerapan model peer tutoring dan soal-soal pemahaman konsep matematik itu lebih dari 0,6 (bersikap positif).

### **9. Nilai Rerata dan Simpangan Baku**

Dari hasil pengolahan data dengan program SPSS 17.0 for windows diperoleh rerata pada kelas eksperimen 0,77 dengan simpangan baku 0,03.

### **10. Tes Normalitas Distribusi**

Berdasarkan hasil analisis data uji normalitas varians dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk nilai signifikansi data skala sikap untuk kelas eksperimen adalah 0,115. Karena nilai signifikansi lebih dari 0,05, maka dapat dikatakan bahwa kelas eksperimen berdistribusi normal.

### **11. Uji-t Satu Pihak**

Setelah dilakukan uji normalitas distribusi data skala sikap siswa dari sampel, langkah selanjutnya adalah diadakan pengujian secara umum (uji hipotesis). Dengan kriteria  $H_0$  diterima jika probabilitas  $\geq 0,05$  sebaliknya  $H_0$  ditolak jika probabilitas  $< 0,05$  (Uyanto, 2006:114). Hasil pengujian di dapat nilai probabilitas (sig.2-tailed) dengan uji-t adalah 0,000. Karena nilai probabilitasnya lebih kecil dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak atau dapat disimpulkan bahwa siswa bersikap positif terhadap pembelajaran matematika dengan penerapan model pembelajaran peer tutoring adalah lebih dari 0,6. Artinya secara populasi siswa bersikap positif terhadap penerapan model pembelajaran peer tutoring.

### **Pembahasan**

Berdasarkan pada hasil penelitian yang diperoleh terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas yang memperoleh pembelajaran matematika dengan penerapan model peer tutoring dan kelas yang memperoleh pembelajaran

matematika dengan model konvensional. Sehingga pembelajaran matematika dengan penerapan model peer tutoring lebih baik dari kelas yang memperoleh pembelajaran matematika dengan model konvensional.

Akan tetapi ada beberapa hal yang menjadi hambatan dalam penelitian ini. Kebiasaan siswa yang dalam proses pembelajarannya menggunakan metode ceramah, diberikan contoh, dan kemudian mengerjakan soal latihan menjadi salah satu kendala. Hal ini terlihat ketika siswa harus mengerjakan latihan soal secara mandiri ataupun kelompok serta mempelajari materi secara mandiri. Pada awalnya banyak siswa yang mengalami kesulitan pada tahapan ini, akan tetapi untuk selanjutnya sebagian besar siswa mulai terbiasa dan dapat mengikuti proses pembelajaran dengan baik.

Kendala lain dalam proses pembelajaran adalah pengaturan waktu. Waktu yang digunakan umumnya habis digunakan untuk mengerjakan soal, Sehingga tidak semua perwakilan siswa ataupun kelompok dapat mempresentasikan hasil jawaban dari soal-soal yang telah dikerjakan. Oleh karena itu, pemanfaatan alokasi waktu secara efektif sangat diperlukan agar tidak ada waktu yang terbuang. Untuk mengatasi kendala tersebut, peneliti mencoba untuk memberikan tugas kepada siswa untuk mempelajari materi pada pertemuan selanjutnya serta mengerjakan beberapa soal yang berhubungan dengan materi tersebut, pemberian tugas ini juga dapat melatih siswa untuk belajar aktif dan mandiri.

Sejalan dengan hasil analisis peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematik, siswa yang memperoleh pembelajaran matematik dengan penerapan model peer tutoring peningkatannya jauh lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran matematik

dengan model konvensional. Indeks gain normal diperoleh 0,40 dengan kriteria indeks gain normal sedang. Sedangkan untuk kelas yang mendapat pembelajaran konvensional gain normal yang diperoleh 0,26 dengan kriteria indeks gain normal rendah. Artinya mutu peningkatan setelah pembelajaran dengan penerapan model peer tutoring meningkat lebih tinggi.

Hasil analisis data skala sikap, terlihat bahwa sikap siswa positif terhadap pelajaran matematika, pembelajaran matematika menggunakan model peer tutoring, dan soal-soal pemahaman konsep matematik yang diberikan. Seperti terlihat pada hasil skala sikap yang diberikan pada siswa kelas eksperimen, dari pernyataan yang diberikan, umumnya siswa setuju bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan model peer tutoring menyenangkan dan mempermudah mereka dalam memahami materi. sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan model peer tutoring dapat mengurangi ketidaksenangan siswa terhadap matematika. Hal ini didasarkan pada jawaban siswa yang cenderung lebih memilih jawaban setuju untuk pernyataan positif, daripada setuju untuk pernyataan yang bersifat negatif. Selain itu, sebagian besar siswa setuju bahwa pembelajaran ini membuat siswa lebih aktif dan kesempatan berdiskusi dalam pembelajaran membuat siswa lebih berani mengemukakan pendapat.

Dalam diskusi kelas terjadi pertukaran pendapat antar siswa. Hal ini membantu mereka mengungkapkan idea yang mereka miliki. Siswa juga memiliki antusias yang cukup tinggi, hal ini terlihat pada saat siswa akan mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka. Pada akhirnya diharapkan siswa akan menjadi lebih paham terhadap materi pelajaran yang

dipelajarinya dan akhirnya akan berdampak positif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematik siswa.

#### **D. SIMPULAN**

Kemampuan pemahaman konsep matematik siswa yang memperoleh penerapan model pembelajaran peer tutoring lebih baik daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional. Kualitas peningkatan pemahaman konsep matematik siswa yang memperoleh penerapan model pembelajaran peer tutoring sedang sedangkan siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional rendah. Sikap siswa positif terhadap penerapan model Peer Tutoring dalam pembelajaran matematika.

#### **Saran**

Berdasarkan pembahasan dan temuan yang telah diperoleh pada penelitian ini, saran yang dapat disampaikan antara lain sebagai berikut:

- 1) Pembelajaran ini dapat menjadi salah satu variasi pembelajaran yang dapat diterapkan oleh guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran untuk mengatasi permasalahan kemampuan pemahaman konsep matematik siswa.
- 2) Dalam menggunakan model peer tutoring, sebaiknya guru perlu menganalisis potensi setiap kelas, sehingga tidak terjadi kesalahan pemilihan kelas dengan kemampuan akademik yang merata pada seluruh siswa, sehingga akan terasa sulit untuk menentukan tutor, dan pelaksanaannya tidak akan efektif.
- 3) Pada pembelajaran peer tutoring, peran guru lebih sebagai fasilitator dan juga motivator. Dengan demikian, guru sebaiknya mempersiapkan berbagai strategi untuk memotivasi siswa dalam kegiatan pembelajaran salah satunya adalah dengan membangkitkan rasa ingin tahu siswa mengenai kegiatan materi pembelajaran yang akan mereka dapatkan dari kegiatan

pembelajaran yang akan mereka lakukan, sehingga siswa memiliki motivasi yang baik pada saat pembelajaran.

4) Pelaksanaan penerapan model peer tutoring dalam pembelajaran matematika memerlukan waktu yang relatif cukup lama. Oleh karena itu bagi peneliti selanjutnya akan lebih baik apabila dalam proses pembelajaran matematika dengan penerapan model peer tutoring yang akan dilakukan untuk lebih memperhatikan lamanya alokasi waktu untuk setiap satuan materi yang akan disampaikan.

5) Selain itu disarankan juga untuk melaksanakan penelitian pada pokok bahasan, indikator, dan kompetensi matematika yang berbeda, guna pengembangan penelitian mengenai penerapan model peer tutoring dalam pembelajaran matematika.

#### **E. DAFTAR PUSTAKA**

- Amalia, R. T. (2012). *Pengaruh Metode Pembelajaran Tutor Sebaya dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*. Skripsi Sarjana Pendidikan Geografi FPIPS UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Darhim. (2004). *Pengaruh Pembelajaran Matematika Kontekstual terhadap Hasil Belajar dan Sikap Siswa Sekolah Dasar Kelas Awal dalam Matematika*. Disertasi PPS UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Hadiyanti, R. (2012). "Keefektifan Pembelajaran Kooperatif Numbered Head Together terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep". *Unnes Journal of Mathematics Education*. 1, (1), 58-64.
- Ruseffendi, E. T. (2005). *Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan & Bidang Non-Eksakta Lainnya*. Bandung: Tarsito.

- \_\_\_\_\_. (2006). *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Suherman, E. dan Sukjaya, Y. (1990). *Evaluasi Pendidikan Matematika*. Bandung: Widyakusumah.
- Uyanto. S. S. (2006). *Pedoman Analisis Data dengan SPSS*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Wahyudin (1999). *Kemampuan Guru Matematika, Calon Guru Matematika, dan Siswa dalam Mata Pelajaran Matematika*. Disertasi PPS UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Yulianti (2012). *Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Reciprocal Teaching untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMK*. Skripsi UNPAS Bandung: Tidak diterbitkan