



Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Konstruktivis dengan Tutor Sebaya Terhadap Motivasi Berprestasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Negeri 1 Selong Tahun 2020

Lalu Muhammad Irpan

SMP Negeri 1 Selong

Email Korespondensi: [lalumuhammadirfan@gmail.com](mailto:lalumuhhammadirfan@gmail.com)

Article Info	Abstract
<p>Article History Received: 09-12-2021 Revised: 15-12-2021 Published: 30-12-2021</p> <p>Keywords Learning, Constructivist, motivational, learning, mathematics</p>	<p><i>This study is a quasi-experimental study with a nonrandomized pretest-posttest control group design design. The study subjects consisted of 22 experimental class students and 22 control classes. Samples are taken using the Purposive Sampling technique. Data on achievement motivation is collected by questionnaire methods and data about learning outcomes is collected by test methods. The influence of constructivist learning approaches with peer tutors on the motivation of achievement and the learning outcomes of students' mathematics is seen from the average value gain. This average gain difference test is tested with the t test using SPSS 16 for windows. The average gain of motivation achieved an experimental class of .395 and a control class of 0.289. The calculations showed that there was an average difference in achievement motivation gain between the experimental class and the control class ($p=0.01$). The constructivist learning approach with peer tutors provides better results than conventional learning approaches in improving achievement motivation and learning outcomes of students of class VII SMPN 1 Selong in 2020. It is recommended for math teachers, in an effort to increase the motivation of achievement and learning outcomes of students using a constructivist learning approach with peer tutors for certain materials and it is advisable to conduct other similar research with different materials.</i></p>
Informasi Artikel	Abstrak
<p>Sejarah Artikel Diterima: 09-12-2021 Direvisi: 15-12-2021 Dipublikasi: 30-12-2021</p> <p>Kata kunci Pembelajaran, Konstruktivis, motivasi, belajar, matematika</p>	<p>Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen dengan rancangan <i>nonrandomized pretest-posttest control group design</i>. Subyek penelitian ini terdiri dari 22 orang siswa kelas eksperimen dan 22 orang kelas kontrol. Sampel diambil dengan menggunakan teknik <i>Purposive Sampling</i>. Data tentang motivasi berprestasi dikumpulkan metode kuisioner dan data tentang hasil belajar dikumpulkan dengan metode tes. Pengaruh pendekatan pembelajaran konstruktivis dengan tutor sebaya terhadap motivasi berprestasi dan hasil belajar matematika siswa dilihat dari nilai rerata <i>gain</i>. Uji perbedaan rata-rata <i>gain</i> ini diuji dengan uji t menggunakan <i>SPSS 16 for windows</i>. Rata-rata <i>gain</i> motivasi berprestasi kelas eksperimen 0,395 dan kelas kontrol 0,289. Hasil perhitungan menunjukkan terdapat perbedaan rerata <i>gain</i> motivasi berprestasi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol ($p=0,01$). Rata-rata <i>gain</i> hasil belajar kelas eksperimen 0,705 dan kelas kontrol 0,522. Hasil perhitungan menunjukkan terdapat perbedaan rerata <i>gain</i> hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol ($p=0,005$). Pendekatan pembelajaran konstruktivis dengan tutor sebaya memberikan hasil lebih baik dari pendekatan pembelajaran konvensional dalam meningkatkan motivasi berprestasi dan hasil belajar siswa kelas VII SMPN 1 Selong tahun 2020. Disarankan bagi guru matematika, dalam usaha meningkatkan motivasi berprestasi dan hasil belajar siswa menggunakan pendekatan pembelajaran konstruktivis dengan tutor sebaya untuk materi tertentu dan disarankan mengadakan penelitian lain yang sejenis dengan materi yang berbeda.</p>
<p>Sitasi: Irpan, L.M. (2021). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Konstruktivis dengan Tutor Sebaya Terhadap Motivasi Berprestasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Negeri 1 Selong Tahun 2020. <i>Lambda</i></p>	

PENDAHULUAN

Peningkatan kualitas sumber daya manusia tidak lepas dari kualitas pendidikan. Salah satu indikator peningkatan kualitas pendidikan dapat dilihat dari prestasi belajar siswa. Prestasi belajar siswa sangat tergantung pada bagaimana mengelola pembelajaran itu sendiri yang ujung tombaknya berada pada kegiatan belajar mengajar di dalam kelas. Kegiatan pembelajaran harus memperhatikan kebutuhan siswa yang sedang belajar. Hal ini sesuai dengan isi dari lampiran peraturan Menteri Pendidikan Nasional nomor 41 tahun 2007 tentang standar proses yang menyatakan “ proses pembelajaran untuk setiap satuan pendidikan dasar dan menengah harus interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik

Prestasi belajar siswa di Indonesia umumnya masih relatif rendah, termasuk pada pelajaran matematika. Hal ini bisa dilihat dari survey Internasional TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) yang dilakukan tiap 4 tahun sekali yang bertujuan untuk mengukur prestasi matematika dan sains di berbagai negara. Pada survey tahun 2011 Indonesia menduduki peringkat ke-38 dari 43 negara peserta dan berada di bawah rata-rata peringkat Internasional. Pada survey yang lain yaitu PISA (*Programme For International Student Assesement*) yang bertujuan untuk mengukur literasi membaca, matematika dan sains. Pada survey tahun 2012, literasi matematika, Indonesia menduduki peringkat ke-64 dari 65 negara peserta dan berada di bawah rata-rata internasional.

Penyebab rendahnya mutu pendidikan khususnya prestasi belajar siswa, disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain guru, sarana dan prasarana, media pembelajaran, pengelolaan, teknologi dan lain-lain. Kenyataannya dilapangan menunjukkan adanya kecenderungan siswa kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran, motivasi belajar yang rendah, belajar dengan menghafal dan mencatat dari penjelasan guru, sumber belajar yang sangat kurang dan guru cenderung menggunakan metode ceramah sehingga kurang merangsang keaktifan belajar belajar siswa secara optimal, dan kurangnya kemampuan mengelola pendidikan. Selain itu, guru juga belum mahir menggunakan metode yang mampu meningkatkan keterampilan menulis. Guru masih menggunakan metode lama yang kurang relevan dengan meteri pembelajaran (Wijaya, 2021). Dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan tersebut, pembenahan secara terus menerus dilakukan diberbagai bidang seperti materi ajar, metode maupun evaluasi harus dilaksanakan oleh semua pihak terutama oleh guru. Sebagai pengajar atau pendidik, guru merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan setiap upaya pendidikan. Itulah sebabnya setiap adanya inovasi pendidikan, khususnya dalam kurikulum yang dititikberatkan untuk peningkatan sumber daya manusia yang dihasilkan dari upaya pendidikan selalu bermuara pada faktor guru. Kecenderungan guru menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional dalam pelajaran matematika yaitu metode ceramah dan ekspositori menghasilkan proses belajar mengajar yang cenderung monoton, kurang menarik dan membosankan sehingga berdampak negatif terhadap siswa yaitu menurunnya semangat siswa dalam belajar matematika yang menyebabkan menurunnya penguasaan siswa

terhadap materi, sehingga secara konvensional pula akan berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat mengoptimalkan pembelajaran matematika adalah pendekatan pembelajaran konstruktivis. Pendekatan pembelajaran konstruktivis menghendaki pembentukan pengetahuan terjadi di dalam pikiran siswa sendiri. Menurut Van Glassersfeld dalam Paul Suparno (2007:8) "Filsafat Konstruktivisme adalah filsafat yang mempelajari hakikat pengetahuan dan bagaimana pengetahuan itu terjadi. Menurut filsafat konstruktivis pengetahuan itu adalah bentuk kita sendiri yang sedang menemukannya." Siswa melakukan pembelajarannya sendiri dengan bimbingan guru. Mereka membangun konsep-konsep yang dimilikinya menggunakan pengalaman pembelajaran yang dialaminya. Selanjutnya siswa melakukan asimilasi dan akomodasi terhadap konsep-konsep yang dimilikinya. Walaupun pendekatan pembelajaran konstruktivis banyak diterapkan namun masih dirasakan ada kelemahan yaitu memerlukan waktu yang lebih lama dibandingkan pembelajaran konvensional. Agar terjadi efisiensi waktu, pada pendekatan pembelajaran dengan konstruktivis perlu ada unsur lain yang terlibat, dalam hal ini keterlibatan tutor sebaya.

Pembelajaran matematika dengan menggunakan tutor sebaya memungkinkan siswa untuk lebih cepat mengkonstruksi pengetahuan, karena adanya interaksi antar mereka. Dengan adanya interaksi ini terjadi komunikasi yang positif yang bersifat horisontal sehingga timbul motivasi pada diri siswa untuk berprestasi yang ujungnya nanti juga akan meningkatkan hasil belajar siswa. Selama ini memang matematika dianggap pelajaran yang sulit yang salah satu penyebabnya kemungkinan adalah bahasa yang digunakan oleh guru. Dalam rangka meningkatkan motivasi berprestasi dan hasil belajar matematika siswa, melalui penelitian ini dicoba diterapkan pendekatan pembelajaran konstruktivis dengan tutor sebaya pada siswa kelas VII SMPN 1 Selong, NTB tahun 2020 dengan materi garis dan sudut.

Sagala (2005:13) mengemukakan bahwa berhasil atau gagalnya pencapaian tujuan pendidikan amat tergantung pada proses belajar mengajar yang dialami oleh siswa dan pendidik baik ketika para siswa itu di sekolahnya maupun di lingkungan keluarganya sendiri. Menurut Anderson (dalam Slavin, 1994:48) dalam pandangan konstruktivis individu dipandang mengkonstruksi pengetahuan secara berkesinambungan mengasimilasi dan mengakomodasi informasi baru. Menurut teori Ekuilibriasi Peaget (Sutawijaya, 1998:1) proses konstruksi atau pembentukan pengetahuan berlangsung melalui dua proses yaitu proses asimilasi dan proses akomodasi. Proses asimilasi ini adalah pengaitan informasi baru dengan skemata yang sesuai di dalam struktur kognitif untuk memahami informasi baru itu. Sedangkan akomodasi adalah pembentukan atau memodifikasi skemata yang telah ada untuk memahami informasi baru itu. Seseorang yang belajar hanya bisa mengerti apabila menggunakan pemahaman sebelumnya untuk memahami pengetahuan yang dipelajarinya dan membentuk pemahaman baru dari pengetahuan yang dipelajari itu, sehingga pemahamannya berkembang (Kauchack dan Eggen, 1998:184). Artinya, perkembangan pengetahuan hanya terjadi apabila dalam belajar itu terbentuk pemahaman, karena belajar itu sendiri merupakan upaya untuk memahami apa yang dipelajari. Hudoyo, H. (1998:5) mengemukakan bahwa belajar matematika adalah suatu proses aktif untuk mengembangkan skemata, sehingga pengetahuan matematika yang terdiri dari konsep-konsep dan prinsip-prinsip terkait satu sama lain dan tidak sekedar tersusun secara hirarkis. Dari pendapat ini, belajar matematika

adalah suatu proses aktif mengkonstruksi konsep-konsep atau prinsip-prinsip matematika, sehingga terbangun pengetahuan matematika yang berkembang dan terstruktur. Sebagai sebuah filsafat Van Glassersfeld dalam Suparno, P. (2007:8) mengatakan “Filsafat Konstruktivisme adalah filsafat yang mempelajari hakikat pengetahuan dan bagaimana pengetahuan itu terjadi. Menurut filsafat konstruktivisme pengetahuan itu adalah bentukan kita sendiri yang sedang menekuninya.” Siswa melakukan pembelajarannya sendiri dengan bimbingan guru. Mereka membangun konsep-konsep yang dimilikinya menggunakan pengalaman pembelajaran yang dialaminya. Selanjutnya siswa melakukan asimilasi dan akomodasi terhadap konsep-konsep yang dimilikinya.

Berdasarkan beberapa pandangan di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran konstruktivis adalah suatu pendekatan pembelajaran dimana siswa membangun pengetahuan atau konsep secara aktif, berdasarkan pengetahuan atau pengalaman yang telah dimiliki sebelumnya. Dalam proses pembelajaran ini, siswa akan menyesuaikan pengetahuan yang diterima sebelumnya untuk membangun pengetahuan yang baru.

Pembelajaran dengan pendekatan konstruktivis menurut Roger Bybee (2001) memiliki lima langkah kegiatan yang disebut dengan “Lima E” yaitu:

- 1) *Engage*, yaitu tahap ajakan terhadap siswa. Tahap ini siswa menghubungkan konsep yang sudah dimiliki dengan konsep baru.
- 2) *Explore*, yaitu tahap penyelidikan. Tahap ini siswa secara berkelompok melakukan penyelidikan untuk mendapatkan dan membangun pengalaman.
- 3) *Explain*, yaitu tahap menjelaskan. Tahap ini dilakukan diskusi antar siswa, antar kelompok maupun guru dengan siswa.
- 4) *Elaborate*, yaitu tahap menghubungkan antar konsep
- 5) *Evaluation*, yaitu tahap evaluasi atau penilaian terhadap pemahaman konsep siswa terhadap bahan yang telah dipelajari

Tutor sebaya adalah seorang atau beberapa orang siswa ditunjuk dan ditugaskan untuk membantu siswa-siswa yang lain yang mengalami kesulitan dalam memahami materi pelajaran. Bantuan yang diberikan oleh teman sebayanya pada umumnya dapat memberikan hasil yang lebih baik. Hal ini terjadi karena hubungan antar siswa terasa lebih dekat dibandingkan dengan hubungan antara siswa dan guru. Pendekatan tutor sebaya adalah suatu pendekatan pendekatan bimbingan dimana satu anak (tenaga ahli) mengarahkan anak yang lain dalam suatu materi tertentu. Sebaya adalah merupakan bagian dari *cooperative learning* atau belajar bersama (Suparno 2007:139). Dalam pendekatan ini siswa yang kurang mampu dibantu belajar oleh teman-teman sendiri yang lebih mampu dalam satu kelompok. Bentuknya adalah satu tutor membimbing satu teman atau satu tutor membimbing beberapa teman dalam satu kelompok.

Sintaks pendekatan pembelajaran konstruktivis dengan tutor sebaya pada penelitian ini adalah: tahap pendahuluan meliputi motivasi dan apersepsi ;tahap eksplorasi yaitu bekerja dalam kelompok dipandu oleh tutor dan presentasi dalam kelompok; tahap diskusi dan penjelasan konsep yaitu diskusi antar kelompok dimana guru berperan sebagai fasilitator ;tahap aplikasi konsep yaitu menyelesaikan soal dalam kelompok dipandu oleh tutor selanjutnya mendiskusikannya antar kelompok. Permasalahan yang akan dijawab dalam penelitian ini adalah: (1) Apakah peningkatan motivasi berprestasi siswa yang memperoleh pendekatan pembelajaran konstruktivis dengan tutor sebaya lebih baik dari siswa yang

memperoleh pendekatan pembelajaran konvensional? (2) Apakah peningkatan hasil belajar siswa yang memperoleh pendekatan pembelajaran konstruktivis dengan tutor sebaya lebih baik dari siswa yang memperoleh pendekatan pembelajaran konvensional?

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen, dengan disain *nonrandomized pretest-posttest control group design* sebagai berikut:

$$\begin{array}{ccc} O_1 & X & O_2 \\ O_1 & & O_2 \end{array}$$

Ket;

O_1 = hasil pretest masing-masing kelompok,

O_2 = hasil post-test masing-masing kelompok.

Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 1 Selong Tahun Pembelajaran 2019/2020 . Jumlah kelas sebanyak enam kelas yaitu kelas VIIA, VIIB, VIIC, VIID, VIIE dan VIIF sedangkan sampelnya adalah kelas VII F sebanyak 22 orang sebagai kelas eksperimen dan kelas VII E sebanyak 22 orang sebagai kelas kontrol. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi : (1) motivasi berprestasi siswa dikumpulkan dengan metode kuisioner, dan (2) hasil belajar matematika siswa dikumpulkan dengan metode tes. Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis dengan teknik statistik deskriptif dan inferensial (dengan uji t). Statistik deskriptif digunakan untuk medeskripsikan skor kuisioner awal, kuisioner akhir, gain motivasi berprestasi, pretest, posttest dan gain hasil belajar. Uji t digunakan untuk mengetahui perbedaan rerata kuisioner awal dan pretest, posttest dan skor gain. Jenjang kualifikasi data untuk kuisioner awal, kuisioner akhir, pretest dan posttest atas dasar skor rerata ideal (M_i) dengan simpangan baku ideal. Kualifikasinya dapat dilihat pada Tabel 01.

Tabel 1. Kriteria Kualitas Motivasi Berprestasi Siswa pada Materi Garis dan Sudut

No	Kriteria	Kualifikasi
1	$x > (M_i + 1,5 SD_i)$	Sangat tinggi
2	$(M_i + 0,5 SD_i) \leq x \leq (M_i + 1,5 SD_i)$	Tinggi
3	$(M_i - 0,5 SD_i) \leq x \leq (M_i + 0,5 SD_i)$	Sedang
4	$(M_i - 1,5 SD_i) \leq x \leq (M_i - 0,5 SD_i)$	Rendah
5	$x < (M_i - 1,5 SD_i)$	Sangat rendah

Keterangan :

M_i = Rata-rata ideal

= $\frac{1}{2}$ (skor maksimum ideal + skor minimum ideal)

SD_i = Simpangan baku ideal

= $\frac{1}{6}$ (skor maksimum ideal-skor minimum ideal)

Peningkatan motivasi berprestasi dan hasil belajar dihitung dengan rumus gain skor ternormalisasi (*normalized gain score*) dengan rumus berikut;

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{max} - S_{pre}}$$

(Hake, 1998)

Keterangan

G = skor gain

S_{post} = skor posttest

S_{pre} = skor pretest

$$S_{max} = \text{skor maksimal ideal}$$

Tabel 2. Kriteria skor gain motivasi berprestasi dan hasil belajar siswa

Skor gain	Kriteria
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	sedang
$g < 0,3$	Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mengetahui peningkatan motivasi berprestasi diadakan dua kali kuisioner yaitu kuisioner awal diberikan sebelum pembelajaran dan kuisioner akhir diberikan sesudah pembelajaran.

Tabel 3. Klasifikasi Skor Motivasi Berprestasi

No	Kriteria	Interval	Kualifikasi
1	$> (M_i + 1,5 SD_i)$	$> 81,25$	Sangat tinggi
2	$(M_i + 0,5 SD_i) \leq x \leq (M_i + 1,5 SD_i)$	$68,76 \leq x \leq 81,25$	Tinggi
3	$(M_i - 0,5 SD_i) \leq x \leq (M_i + 0,5 SD_i)$	$56,26 \leq x \leq 68,75$	Sedang
4	$(M_i - 1,5 SD_i) \leq x \leq (M_i - 0,5 SD_i)$	$43,75 \leq x \leq 56,25$	Rendah
5	$< (M_i - 1,5 SD_i)$	$< 43,75$	Sangat rendah

Hasil pengukuran terhadap skor kuisioner awal motivasi berprestasi pada pokok bahasan garis dan sudut memberikan hasil sebagai berikut : kelompok siswa yang mengikuti pendekatan pembelajaran konstruktivis dengan tutor sebaya memiliki rata-rata 64,68, standar deviasinya 4,30 dan variannya 18,51. Berdasarkan klasifikasi skor seperti yang terdapat pada Tabel 03 maka rata-rata skor kuisioner awal motivasi berprestasi untuk kelompok siswa yang mengikuti pendekatan pembelajaran konstruktivis dengan tutor sebaya tergolong sedang. Skor kuisioner awal kelompok siswa yang mengikuti pendekatan pembelajaran konvensional memiliki rata-rata 64,32, standar deviasinya 2,90 dan variannya 8,42. Berdasarkan klasifikasi skor seperti yang terdapat pada Tabel 03 maka rata-rata skor kuisioner awal motivasi berprestasi untuk kelompok siswa yang mengikuti pendekatan pembelajaran konvensional tergolong sedang.

Uji rata-rata kedua kelompok diperoleh nilai nilai signifikan $0,375$ (satu ekor) $> 0,05$. Sehingga tidak terdapat perbedaan yang signifikan motivasi berprestasi awal antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil perhitungan menunjukkan skor kuisioner akhir motivasi berprestasi pada kelompok siswa yang mengikuti pendekatan pembelajaran konstruktivis dengan tutor sebaya memiliki rata-rata 78,77, standar deviasinya 3,87 dan variannya 14,95. Berdasarkan klasifikasi skor seperti yang terdapat pada Tabel 03 maka rata-rata skor kuisioner akhir motivasi berprestasi untuk kelompok siswa yang mengikuti pendekatan pembelajaran konstruktivis dengan tutor sebaya tergolong tinggi. Skor kuisioner akhir kelompok siswa yang mengikuti pendekatan pembelajaran konvensional memiliki rata-rata 74,59 standar deviasinya 4,32 dan variannya 18,63. Berdasarkan klasifikasi skor seperti yang terdapat pada Tabel 03 maka rata-rata skor kuisioner akhir motivasi berprestasi untuk kelompok siswa yang mengikuti pendekatan pembelajaran konvensional tergolong tinggi. Uji rata-rata kedua kelompok diperoleh nilai nilai signifikan $0,01$ (satu ekor) $< 0,05$. Sehingga terdapat perbedaan yang signifikan motivasi berprestasi awal antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hasil perhitungan menunjukkan skor gain motivasi berprestasi pada kelompok siswa yang mengikuti pendekatan pembelajaran konstruktivis dengan tutor sebaya memiliki rata-rata 0,395, standar deviasinya 0,11 dan variannya 0,012. Berdasarkan klasifikasi skor gain maka rata-rata skor gain motivasi berprestasi untuk kelompok siswa yang mengikuti pendekatan pembelajaran

konstruktivis dengan tutor sebaya tergolong sedang. Skor gain kelompok siswa yang mengikuti pendekatan pembelajaran konvensional memiliki rata-rata 0,289 standar deviasinya 0,11 dan variannya 0,012. Berdasarkan klasifikasi skor gain maka rata-rata skor kuisioner akhir motivasi berprestasi untuk kelompok siswa yang mengikuti pendekatan pembelajaran konvensional tergolong rendah. Uji rata-rata kedua kelompok gain diperoleh nilai signifikan 0,01 (satu ekor) < 0,05. Sehingga terdapat perbedaan yang signifikan gain motivasi berprestasi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Kualifikasi skor hasil belajar dengan menggunakan rata-rata ideal dan standar deviasi ideal skor hasil belajar siswa pada pokok bahasan garis dan sudut terlihat dalam Tabel 04 berikut ini

Tabel 4. Tabel Klasifikasi Skor Hasil Belajar

No	Kriteria	Interval	Kualifikasi
1	$> (M_i + 1,5 SD_i)$	$> 18,70$	Sangat tinggi
2	$(M_i + 0,5 SD_i) \leq x \leq (M_i + 1,5 SD_i)$	$14,58 \leq x \leq 18,70$	Tinggi
3	$(M_i - 0,5 SD_i) \leq x \leq (M_i + 0,5 SD_i)$	$10,44 \leq x \leq 14,57$	Sedang
4	$(M_i - 1,5 SD_i) \leq x \leq (M_i - 0,5 SD_i)$	$6,39 \leq x \leq 10,43$	Rendah
5	$< (M_i - 1,5 SD_i)$	$< 6,30$	Sangat rendah

Hasil perhitungan skor pretest hasil belajar kelompok siswa yang mengikuti pendekatan pembelajaran konstruktivis dengan tutor sebaya memiliki rata-rata 9,32 standar deviasinya 3,36 dan variannya 11,28 Berdasarkan klasifikasi skor seperti yang terdapat pada Tabel 04 maka rata-rata skor pretest hasil belajar untuk kelompok siswa yang mengikuti pendekatan pembelajaran konstruktivis dengan tutor sebaya tergolong rendah. Skor pretest hasil belajar kelompok siswa yang mengikuti pendekatan pembelajaran konvensional memiliki rata-rata 9,59, standar deviasinya 4,11 dan variannya 16,92. Berdasarkan klasifikasi skor seperti yang terdapat pada Tabel 04 maka rata-rata skor pretest hasil belajar untuk kelompok siswa yang mengikuti pendekatan pembelajaran konvensional tergolong rendah. Uji rata-rata kedua kelompok dengan uji Mann-Whitney diperoleh nilai signifikan 0,453 (satu ekor) < 0,05. Sehingga tidak terdapat perbedaan yang signifikan skor pretest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hasil perhitungan skor posttest hasil belajar kelompok siswa yang mengikuti pendekatan pembelajaran konstruktivis dengan tutor sebaya memiliki rata-rata 20,41 standar deviasinya 2,56 dan variannya 6,54. Berdasarkan klasifikasi skor seperti yang terdapat pada Tabel 04 maka rata-rata skor posttest hasil belajar siswa untuk kelompok siswa yang mengikuti pendekatan pembelajaran konstruktivis dengan tutor sebaya tergolong sangat tinggi. Skor posttest hasil belajar kelompok siswa yang mengikuti pendekatan pembelajaran konvensional memiliki rata-rata 16,91, standar deviasinya 3,45 dan variannya 11,90. Berdasarkan klasifikasi skor seperti yang terdapat pada Tabel 04 maka rata-rata skor posttest untuk kelompok siswa yang mengikuti pendekatan pembelajaran konvensional tergolong tinggi. Uji rata-rata kedua kelompok diperoleh nilai nilai signifikan 0,015 (satu ekor) < 0,05. Sehingga terdapat perbedaan yang signifikan skor posttest hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hasil perhitungan skor gain hasil belajar matematika pada kelompok siswa yang mengikuti pendekatan pembelajaran konstruktivis dengan tutor sebaya memiliki rata-rata 0,705 standar deviasinya 0,161 dan variannya 0,026. Berdasarkan klasifikasi skor gain maka rata-rata skor gain motivasi berprestasi untuk kelompok siswa yang mengikuti pendekatan pembelajaran konstruktivis dengan tutor sebaya tergolong tinggi. Skor gain hasil belajar kelompok siswa yang mengikuti pendekatan pembelajaran konvensional memiliki rata-rata 0,522 standar deviasinya 0,187 dan

variannya 0,035. Berdasarkan klasifikasi skor gain maka rata-rata skor hasil belajar untuk kelompok siswa yang mengikuti pendekatan pembelajaran konvensional tergolong sedang. Uji rata-rata kedua kelompok gain diperoleh nilai nilai signifikan $0,005$ (satu ekor) $< 0,05$. Sehingga terdapat perbedaan yang signifikan skor gain hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rerata gain dan posttest baik untuk motivasi berprestasi maupun hasil belajar matematika, kelas eksperimen lebih besar dari kelas kontrol. Hal ini menunjukkan pendekatan pembelajaran konstruktivis dengan tutor sebaya lebih baik dari pendekatan pembelajaran konvensional dalam hal meningkatkan motivasi berprestasi dan hasil belajar siswa kelas VII SMPN 1 Selong pada materi garis dan sudut tahun 2020.

Hasil analisis pada penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan motivasi berprestasi dan hasil belajar siswa pada pokok bahasan garis dan sudut yang diajarkan dengan pendekatan pembelajaran konstruktivis dengan tutor sebaya dan yang diajarkan dengan pendekatan pembelajaran konvensional. Pertama motivasi berprestasi pada materi garis dan sudut yang diajarkan dengan pendekatan pembelajaran konstruktivis dengan tutor sebaya lebih baik daripada yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional. Hal ini disebabkan melalui pendekatan pembelajaran konstruktivis dengan tutor sebaya mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Dengan mengikuti langkah-langkah pembelajaran yang telah ditetapkan, keterlibatan siswa dalam pembelajaran mendapat proporsi yang jelas, karena masing memiliki tugas yang harus diselesaikan dan didiskusikan pada kelompok yang lain. Hal ini akan meningkatkan motivasi berprestasi pada siswa. Melalui keterlibatan langsung dalam pembelajaran, siswa mendapat kesempatan untuk menggunakan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya dan melatih mereka membangun pengetahuannya yang baru.

Adanya peningkatan hasil belajar ini disebabkan keseluruhan rangkaian kegiatan pembelajaran pada pendekatan pembelajaran konstruktivis dengan tutor sebaya dilaksanakan sendiri oleh siswa baik secara individu maupun kelompok. Kondisi ini memberikan kesempatan yang seluas-luasnya kepada siswa dalam mengembangkan kemampuan untuk berfikir. Pendekatan pembelajaran konstruktivis dengan tutor sebaya mempertimbangkan pengetahuan awal siswa, dan siswa memulai proses pembelajaran berdasarkan pengetahuan awal yang dimilikinya. Melalui proses asimilasi dan akomodasi yang terjadi selama siswa berinteraksi dengan lingkungan belajarnya siswa secara individual membangun pengetahuannya berupa konsep-konsep baru yang menjadi tujuan pembelajarannya. Dengan demikian diharapkan hasil belajar bisa menjadi meningkat.

Peningkatan hasil belajar terlihat juga dari peningkatan hasil belajar. Tes hasil belajar diukur pada ranah kognitif saja yaitu hafalan (C1), pemahaman (C2), penerapan (C3), dan analisis (C4). Peningkatan indikator diperoleh dari selisih pencapaian indikator kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil analisis menunjukkan semua indikator hasil belajar pada kelompok siswa yang mengikuti pendekatan pembelajaran konstruktivis dengan tutor sebaya mengalami peningkatan lebih tinggi dibandingkan pada siswa yang mengikuti pendekatan pembelajaran konvensional. Peningkatan tertinggi pada ranah hafalan (C1) sedangkan terendah pada ranah analisis (C4). Hal ini disebabkan tingkat hafalan (C1) merupakan tingkat kemampuan kognitif yang paling rendah yaitu mengingat kembali bahan-bahan yang telah dipelajari mulai dari fakta sampai ke teori, informasi-informasi yang bermanfaat seperti istilah umum, fakta-fakta khusus, metode dan prosedur, konsep dan prinsip, sehingga penguasaan siswa pada ranah ini cukup tinggi. Pada tingkat analisis (C4) siswa dituntut untuk memahami sesuatu dengan menguraikannya ke dalam unsur-unsur, mengidentifikasi bagian-bagian dan mengkaji hubungan antara bagian-bagian. Hal ini bagi siswa cukup sulit untuk dipahami bagi siswa.

KESIMPULAN

Motivasi berprestasi siswa pada pokok bahasan garis dan sudut yang diajarkan dengan pendekatan pembelajaran konstruktivis dengan tutor sebaya lebih baik daripada yang diajarkan

dengan pendekatan pembelajaran konvensional. Hasil belajar siswa pada pokok bahasan garis dan sudut yang diajarkan dengan pendekatan pembelajaran konstruktivis dengan tutor sebaya lebih baik daripada yang diajarkan dengan pendekatan pembelajaran konvensional. Dari hasil di atas disarankan kepada guru untuk menggunakan pendekatan pembelajaran konstruktivis dengan tutor sebaya karena dapat meningkatkan motivasi berprestasi dan hasil belajar siswa khususnya siswa SMP Negeri 1 Selong. Bagi guru matematika disarankan juga melakukan penelitian sejenis dengan materi yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Bybee, R. (2001). *Constructivism and the Five E's*. Diambil 14 Januari 2014 dari situs World Wide Web <http://www.miamisci.org/ph/lpintro5e.html>
- Gupta, A. (2008). *Constructivism and Peer Collaboration in Elementary Mathematics Education: The Connection to Epistemology*. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*. Volume 4, 381-286
- Hudoyo, H. (1998). *Pembelajaran Matematika Menurut Pandangan Konstruktivis*. Makalah Disajikan pada *Seminar Nasional Upaya-upaya Meningkatkan peran Pendidikan Matematika dalam Menghadapi Era Globalisasi. Perspektif Alternatif-Kompetitif*. PPS IKIP Malang.
- Jamal, A (2011). *Pembelajaran Konstruktivis Menggunakan Metode Inquiry terbimbing dan Eksperimen Ditinjau dari Motivasi Berprestasi dan Sikap Ilmiah*. Surakarta: *Tesis PPS Universitas Sebelas Maret Surakarta*.
- Kauchack, D.P & Eggen, P.D (1998). *Learning and Teaching.: Research-Based Method* (3rd edition). Boston : Allyn and Bacon
- Survey Internasional PISA (2012). Diambil 7 Maret 2014 dari situs World Wide Web http://ed.gov/surveys/pisa/pisa2012/highlights_3a_1.asp
- Survey Internasional TIMSS (2011). Diambil 7 Maret 2014 dari situs World Wide Web http://nces.ed.gov/TIMSS/table11_3asp
- Sagala, S. (2005). *Konsep dan Makna Pembelajaran*, Bandung : Alfabeta
- Slavin, R.E. (1994). *Educational Psychology : Theory and Practice* (4th Edition). Boston : Allyn and Bacon
- Sriyati, S. (2009). *Efektivitas Pendekatan Konstruktivis pada Topik Bilangan Pecahan ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa SMP Negeri di Surakarta*. Surakarta: *Tesis PPS Universitas Sebelas Maret Surakarta*.
- Suparno, P. (2007). *Metodologi Pembelajaran Fisika*. Yogyakarta: Universitas Sananta Dharma
- Suparno, P. (1997). *Filsafat Konstruktivis dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius
- Sutawidjaya, A (1998). *Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Matematika*. Makalah. Disajikan pada *Seminar Nasional Upaya-upaya Meningkatkan peran Pendidikan Matematika dalam Menghadapi Era Globalisasi. Perspektif Alternatif-Kompetitif*. PPS IKIP Malang.
- Wijaya, H. (2021). *Herman Pengaruh Metode Inquiry Terhadap Kemampuan Menulis Dongeng Kelas VIII SMP Islam Terampil NW Pancor Kopong*. *JURNALISTRENDI: JURNAL LINGUISTIK, SASTRA, DAN PENDIDIKAN*, 6(1), 51–59.