

DOCUMENT

3

SCORE

100 of 100

ISSUES FOUND IN THIS TEXT

0

PLAGIARISM

12%

Contextual Spelling

Checking disabled

Grammar

Checking disabled

Punctuation

Checking disabled

Sentence Structure

Checking disabled

Style

Checking disabled

Vocabulary enhancement

✔ No errors

3

JKPM, VOLUME 2 NOMOR 1, APRIL 2015

ISSN : 2339-2444

38

<http://jurnal.unimus.ac.id>

KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE TEAM ASSISTED
INDIVIDUALIZATION BERBASIS
KONSTRUKTIVISME UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF ¹

¹ Unoriginal text: 15 words
www.e-jurnal.com/2016/06/keefektifa...

Dwi Sulistyaningsih¹, Venissa Dian Mawarsari²
(1,2) Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Muhammadiyah Semarang
1dsulistyaningsih@gmail.com, 2venissa@unimus.ac.id

ABSTRAK

Banyak siswa kesulitan dan mendapat nilai rendah pada
pembelajaran materi trigonometri. Diantara
sebab yang ada adalah materi ini berisi banyak rumus
dan guru belum menggunakan perangkat pembelajaran
yang dapat membuat siswa lebih aktif. Penelitian ini
bertujuan untuk mengetahui keefektifan penerapan model
kooperatif tipe TAI (Cooperative Integrated Reading and
Composition) berbasis konstruktivisme. Instrumen
penelitian meliputi lembar angket motivasi, lembar
pengamatan keaktifan dan tes kemampuan berpikir kreatif
siswa. Hasil penelitian menunjukkan ketuntasan klasikal
yang mencapai 85,7 % dan kemampuan berfikir
kreatif matematik (KBKM) dipengaruhi oleh keaktifan
siswa sebesar 78,4 %. Nilai tes KBKM kelas uji coba lebih
baik dari kelas kontrol. Berdasarkan hasil uji coba
lapangan, perangkat pembelajaran yang dikembangkan
dengan mengikuti model kooperatif tipe TAI berbasis
konstruktivisme dapat meningkatkan kemampuan berpikir
kreatif siswa.

² Unoriginal text: 128 words
www.e-jurnal.com/2016/06/keefektifa...

Kata kunci: model kooperatif; konstruktivisme; TAI, berpikir kreatif matematik. ²

PENDAHULUAN

Hasil pembelajaran matematika di Indonesia khususnya materi trigonometri sangat rendah. Hal ini dapat dilihat dari perolehan nilai matematika UAN untuk materi trigonometri yang sangat rendah jauh dari memuaskan. Kebiasaan siswa yang hanya cenderung menghafal rumus- rumus dalam pelajaran trigonometri merupakan salah satu penyebab rendahnya hasil belajar siswa pada materi tersebut (Rusdi dkk, 2013)

Observasi awal terhadap siswa SMA kota Semarang menunjukkan bahwa siswa beranggapan matematika merupakan salah satu pelajaran yang kurang diminati oleh siswa. Hasil wawancara dengan pengajar di SMA kota Semarang diperoleh penjelasan bahwa materi trigonometri merupakan materi yang selalu mendapat nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). mengkontruksi pengetahuanya. Menurut Nur (2002) bahwa perangkat pembelajaran memberikan kemudahan dan dapat membantu guru dalam mempersiapkan dan melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas. Sementara itu, metode pembelajaran yang digunakan kurang melibatkan peran aktif siswa sehingga kurang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa. Hal ini juga didukung oleh kondisi siswa antara lain; siswa tidak mampu menjawab dengan sejumlah jawaban, siswa tidak mampu memberikan bermacam-macam penafsiran terhadap suatu masalah, siswa sulit mencari arti yang lebih mendalam terhadap jawaban dan siswa tidak dapat mengorganisasikan informasi yang ada secara kreatif dengan menggunakan strategi-strategi tertentu untuk menemukan kemungkinan penyelesaian.

Kenyataan tersebut memerlukan

Kenyataan

yang

ada

dalam

perhatian dan kreativitas

guru untuk
pembelajaran
guru
juga
tidak
mengembangkan perangkat
pembelajaran

menggunakan perangkat pembelajaran
yang mendukung, artinya guru tidak menggunakan
perangkat pembelajaran yang dapat membuat siswa
aktif
dan model pembelajaran yang akan membuat siswa lebih
aktif dan dapat mengkonstruksi pemikirannya sehingga dapat
memunculkan ide-ide baru, gagasan-

gagasan baru serta berbagai strategi untuk menyelesaikan
masalah. Pembelajaran berbasis konstruktivisme
merupakan pembelajaran yang dirancang agar siswa dapat
mengkonstruksi pemikirannya. Teori konstruktivisme
menyatakan bahwa dalam pembelajaran siswa harus diberi
kesempatan untuk menemukan ide-ide mereka sendiri,
mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama
dan merevisinya apabila aturan itu tidak lagi sesuai
dan menerapkannya dalam pembelajaran secara sadar
maupun tidak sadar (Trianto, 2009)

Model pembelajaran kooperatif tipe Team Assisted
Individualization (TAI) berbasis konstruktivisme
merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang
dapat membuat siswa lebih aktif. Menurut Slavin (2005)
dalam model pembelajaran kooperatif, siswa ditempatkan
sebagai subjek pembelajaran (student oriented). Pada
model pembelajaran kooperatif tipe TAI siswa yang lebih
pintar diharapkan mampu untuk menjadi pembimbing
(tutor sebaya) secara individu bagi temannya yang
kurang memahami suatu materi, sehingga dalam kelompok
tersebut akan terbentuk suatu pemahaman yang sama
dengan tingkat kemampuan yang sama terhadap materi
yang dipelajari.

Konsep pembelajaran dengan menggunakan model

koooperatif tipe TAI berbasis konstruktivisme sangat tepat diterapkan untuk menghasilkan pembelajaran yang efektif dan dapat meningkatkan kemampuan berfikir kreatif siswa materi trigonometri.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang pelaksanaannya menggunakan jenis quasi experiment dengan desain nonequivalent control group design. Subyek uji coba dibagi menjadi dua kategori yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui tingkat kemampuan peserta didik pada kedua kelas tersebut. Subyek penelitian adalah peserta didik kelas X SMA³ Teuku Umar Semarang tahun ajaran 2011/2012. Kelas kontrol adalah kelas X.2 sedangkan yang menjadi kelas eksperimen adalah kelas X.1. Pengambilan kelas sampel dilakukan dengan sistem sample random sampling karena anggota populasi dianggap homogen (Sugiyono, 2009). Kondisi kemampuan awal peserta didik pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen diperoleh dari data prestasi belajar sebelumnya maupun dari tes awal yang dilakukan oleh peneliti. Tes akhir dilakukan untuk mengetahui tingkat kemampuan peserta didik setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe CIRC. Instrumen pengumpul data yang digunakan adalah lembar observasi (pengamatan) keaktifan peserta didik dan TKKM. Lembar pengamatan keaktifan peserta didik digunakan untuk mengamati keaktifan peserta didik dalam pembelajaran matematika model kooperatif tipe CIRC. Hasil belajar peserta didik diukur dengan TKKM yang berisi butir tes koneksi matematik. Butir tes kemampuan koneksi matematik diuji kelayakanya dengan uji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya pembeda sebelum digunakan. Analisis butir tes yang digunakan adalah uji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya pembeda. Untuk mengetahui tingkat validitas butir digunakan rumus korelasi product moment (Arikunto,2010) dengan Kriteria penilaian koefisien korelasi antara 0,00-1,00. Reliabilitas instrumen tes dihitung untuk mengetahui ketetapan hasil

³ Unoriginal text: 8 words
eprints.uny.ac.id/43583/

tes, untuk menghitung reliabilitas perangkat tes⁴ bentuk uraian (essay) digunakan rumus Alpha (Arikunto, 2010: 109). Tingkat kesukaran soal adalah peluang untuk menjawab benar⁵ pada suatu soal pada tingkat kemampuan tertentu dan dinyatakan dalam bentuk indeks. Indeks tingkat kesukaran dinyatakan dalam bentuk proporsi yang besarnya berkisar 0,00 – 1,00. Semakin besar indeks tingkat kesukaran maka semakin mudah soal itu. TKKM yang sudah dinyatakan valid kemudian diujicobakan kepada responden. Hasil dari uji coba digunakan untuk mencari reliabilitas, taraf kesukaran dan daya pembeda soal.

Analisis data hasil keaktifan peserta didik dilakukan berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan oleh pengamat. Pemberian penilaian pada pengamatan keaktifan digunakan petunjuk penilaian (rubrik) yang telah disiapkan sebelumnya agar pengamat dapat menilai keaktifan peserta didik dengan obyektif. Analisis data yang digunakan dalam pengamatan keaktifan peserta didik selama pembelajaran berlangsung menggunakan kriteria penilaian yang terdiri dari 5 skor, yaitu skor 1, skor 2, skor 3, skor 4, dan skor 5 (eksperimen) dengan rata – rata hasil TKKM peserta didik dengan pembelajaran konvensional (kelas kontrol). Sebelum dipilih rumus untuk uji banding yang akan digunakan dahulu diuji normalitas dan homogenitas. Setelah diuji homogenitas kemudian dilakukan uji banding 2 sampel.

Analisis uji peningkatan TKKM berdasar pada nilai pretes dan postes, dilakukan dengan menggunakan rumus Normalitas Gain (Hake, 1998) berikut:

skor 5.

nilai

postes - nilai

pretes

Analisis data keefektifan model

(g)=

nilai maksimal - nilai

.100%

⁴ Unoriginal text: 14 words
muinarifah.blogspot.com/2014/02/con...

⁵ Unoriginal text: 8 words
hilmanburhanudin.blogspot.com/2011...

pretes
pembelajaran dilakukan dengan uji
matematika
model CIRC
dengan
pendekatan
konstruktivisme
(kelas

ketuntasan, uji pengaruh dan uji banding. Uji ketuntasan individual digunakan untuk mengetahui apakah untuk kompetensi dasar yang diujikan rata-rata kemampuan koneksi matematik kelas eksperimen telah mencapai nilai KKM. Uji ketuntasan klasikal dilakukan untuk mengetahui apakah kemampuan koneksi matematik tiap peserta didik memenuhi syarat ketuntasan belajar secara individual yaitu lebih besar 75 % peserta didik mencapai KKM. Uji pengaruh untuk mengetahui pengaruh variabel bebas (keaktifan) terhadap variabel terikat (kemampuan koneksi matematik), Untuk menguji pengaruh variabel bebas keaktifan peserta didik (X) terhadap variabel terikat kemampuan koneksi matematik (Y) digunakan uji regresi linier sederhana. Uji banding yang digunakan untuk membandingkan rata – rata hasil TKKM peserta didik dengan pembelajaran Kriteria besarnya peningkatan TKKM berdasarkan interval, jika $(g) < 0,3$ termasuk kriteria rendah, $0,3 \leq (g) \leq 0,7$ kriteria sedang, dan $(g) > 0,7$ kriteria tinggi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji coba perangkat pembelajaran dilapangan menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dihasilkan telah memenuhi kriteria efektif. Keefektifan perangkat dapat dilihat dari pertama hasil ketuntasan individual berdasarkan hasil perhitungan dengan uji satu pihak diperoleh nilai thitung = 2,59 lebih besar dari nilai ttabel = 1,721 , artinya rata-rata nilai tes KBKM siswa kelas eksperimen mencapai KKM. Sedangkan ketuntasan klasikal dengan uji satu pihak diperoleh diperoleh nilai zhitung = 1,13 lebih besar dari nilai ztabel = 0,226. Ini berarti H0 ditolak, artinya proporsi siswa yang mendapat nilai ³ 65 lebih dari 75%.

Perolehan nilai tes berpikir kreatif siswa disajikan pada gambar 2.

Gambar 2. Nilai Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik

Uji pengaruh keaktifan siswa terhadap kemampuan berpikir kreatif matematik digunakan uji regresi sederhana. Hasil yang diperoleh dari uji sebesar 1.145. Perhitungan dengan distribusi F diperoleh nilai sig = 0.000 =

0% kurang dari 5% artinya keaktifan siswa berpengaruh terhadap nilai tes KBKM

regresi linier

$$Y = -17.112 + 1.145X ,$$

siswa. Besarnya pengaruh keaktifan artinya setiap penambahan variabel keaktifan (x) sebesar satu satuan maka akan menambah nilai tes KBKM (y) terhadap KBKM sebesar 78,4%. Pengaruh keaktifan siswa terhadap nilai tes KBKM disajikan pada gambar 3.

Gambar . 3 . Pengaruh keaktifan siswa terhadap nilai KBKM

Hasil analisis uji banding diperoleh nilai sig = 0,001= 0,1% kurang dari 5%, maka H_0 ditolak, berarti kedua kelas mempunyai rata-rata nilai tes KBKM yang berbeda.

Keefektifan Perangkat Pembelajaran dilakukan dengan

melakukan uji ketuntasan individual maupun ketuntasan klasikal, uji pengaruh dan uji banding. Uji ketuntasan hasil belajar diukur dari uji ketuntasan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa Uji ketuntasan individual dilakukan menggunakan uji rata-rata satu pihak. Rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematik siswa kelas uji coba perangkat mencapai KKM artinya bahwa kelas uji coba mencapai ketuntasan individual. Untuk mengetahui ketuntasan klasikal maka dilakukan uji proporsi satu pihak. Kemampuan berpikir kreatif siswa dikatakan tuntas jika memenuhi syarat ketuntasan individual yaitu lebih dari 75%. Dari seluruh jumlah siswa sebanyak 21, dengan KKM sebesar 65 diperoleh 18 (85,7%) siswa tuntas. dengan demikian diperoleh bahwa proporsi siswa yang tuntas lebih besar dari 75%. Uji pengaruh menunjukkan terdapat pengaruh keaktifan terhadap kemampuan berpikir kreatif matematik siswa. Hasil uji banding nilai tes kemampuan berpikir kreatif matematik siswa dengan pembelajaran matematika model kooperatif tipe TAI berbasis konstruktivisme (rata-rata 70,7) lebih baik dibandingkan kelas yang memakai pembelajaran konvensional (rata-rata 61,6).

KESIMPULAN

Secara umum dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika yang dengan model kooperatif tipe TAI berbasis konstruktivisme adalah efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif materi trigonometri siswa SMA kelas XI IPA. Hal ini dapat diketahui dari hasil ketuntasan belajar siswa mencapai 85,7%, uji pengaruh keaktifan siswa terhadap kemampuan berpikir kreatif matematik menunjukkan terdapat pengaruh keaktifan terhadap kemampuan kreatifitas siswa sebesar 78,4 % dan uji perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematik menunjukkan terdapat perbedaan hasil antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S. 2010. Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara.

Depdiknas. 2008a. Penilaian Hasil Belajar. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional. Dirjen Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas.

Nur, M. 2002. Contoh Kisi-Kisi Tes dan Butir Assesmen Kinerja. Surabaya : Pusat Sains dan Matematika UNESA.

Rusdi, Maulidiya, D., dan Susanto, E.
2013. Pembelajaran Inkuiri Pada Materi Trigonometri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Aktifitas Siswa Kelas X2 SMAN 1 Kota Bengkulu: 6 Prosiding Semirata FMIPA Universitas Lampung, 2013

Slavin. 2005. Cooperatif Learning Theory. Second Edition. Massachusetts: Allyn and Bacon Publisher.

Thiagarajan, S., Semmel, D., & Semmel, M. 1974. Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children: A Sourcebook. 7 Washington DC: National Center for Improvement of Educational Systems (DHEW/OE).

Trianto. 2009. Mendesaian Model Pembelajaran Inovatif- Progresif. Jakarta: Kencana Media Group.

⁶ Unoriginal text: 17 words
www.academia.edu/23912823/PEMB...

⁷ Unoriginal text: 10 words
eric.ed.gov/?id=ED090725