

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA
DALAM MENYELESAIKAN SOAL PEMBUKTIAN
IDENTITAS TRIGONOMETRI DI KELAS AKSELERASI
MAN TULUNGAGUNG 1**

SKRIPSI

Diajukan kepada

Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Tulungagung untuk memenuhi salah satu
persyaratan dalam menyelesaikan kuliah
Program Sarjana Strata Satu Pendidikan Matematika



Oleh

MUJI SUKOWIDODO

NIM. 3214113121

**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
TULUNGAGUNG**

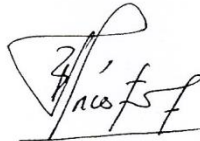
2015

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul “*Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pembuktian Identitas Trigonometri di Kelas Akselerasi Man Tulungagung 1*” yang ditulis oleh Muji Sukowidodo ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Tulungagung, 11 Juni 2015

Pembimbing,



DR. Eni Setyowati, S.Pd, MM

NIP. 19760506 200604 2 002

Mengetahui,

Ketua Jurusan Tadris Matematika



DR. Muniri, M.Pd.

NIP. 196811302007011002

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL PEMBUKTIAN IDENTITAS TRIGONOMETRI DI KELAS AKSELERASI MAN TULUNGAGUNG 1

SKRIPSI

Disusun oleh

MUJI SUKOWIDODO

NIM.3214113121

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 4 Agustus 2015
dan telah dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar strata satu Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I.)

Dewan Penguji

Ketua/ Penguji :

Indah Khomsiyah, M.Pd.

NIP. 19760518 200701 2 021

Penguji Utama :

Maryono, M.Pd.

NIP. 19810330 200501 1 007

Sekretaris/ Penguji :

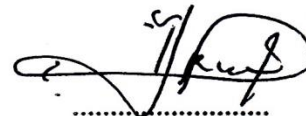
Dewi Asmarani, M.Pd.

NIP. 19770412 200912 2 001

Tanda Tangan



.....



.....



.....

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

IAIN Tulungagung



Dr. H. Abd. Aziz, M.Pd.I

NIP. 19720601 200003 1 002

MOTTO

”...أَلَا بِذِكْرِ اللَّهِ تَطْمَئِنُّ الْقُلُوبُ “

“ ... Ingatlah, hanya dengan mengingat Allah-lah hati menjadi tenteram (yakni hati menjadi rela dan tenang) “

“ ... For without doubt in the remembrance of Allah do hearts find satisfaction (their hearts are content and quiescent) “

QS. Ar – Ra’d : 28

PERSEMBAHAN

Seiring rasa syukur pada Allah SWT,
Saya persembahkan karya sederhana ini kepada:

1. Bapak & Emak tercinta (*Lamuri & Jatemi*) yang tiada pernah lelah memeras keringatnya beriring untaian doa yang selalu tertuju putra *ragilnya* ini sehingga dapat melanjutkan studi sampai perguruan tinggi. *Semoga engkau selalu dalam sayap-sayap perlindunganNya, Aamiin*
2. Abah dan Ibu tercinta (*KH. Abdul Kholiq dan Bu Nyai Siti Saudah*) serta gus Ilham dan para ustadz di Pesantren Mbah Dul (COMBAD) yang selalu memberikan bimbingan lahir dan batin selama menimba ilmu di pesantren ini. *Semoga seluruh rahmatNya selalu terlimpah padamu sekalian. Aamiin*
3. Seluruh dosen IAIN Tulungagung, terutama dosen Tadris Matematika, terima kasih atas segala ilmu yang telah engkau berikan. *Semoga ilmu ini bermanfaat. Aamiin*
4. Kakak-kakak tercinta (*Mujarwati & Mujianto*) dan seluruh sanak keluarga, *yang telah mencurahkan bantuan dan motivasi selama ini.*
5. Kawan-kawan seperguruan di Pesantren Mbah Dul (COMBAD) yang sama-sama tengah berjuang menuntut ilmu yang barokah dan berjuang menjadi makhluk yang baik *'indallah wa'indannaas.*
6. Seluruh kawan Tadris Matematika (TMT), terutama kelas TMT-D serta HMJ TMT, terima kasih telah bersedia melangkah bersama menjalani *proses* yang ada selama di kampus tercinta.
7. Terima kasih untuk teman-teman PPL di MAN Tulungagung 1 dan kelompok KKN Masaran 1. Sungguh suatu kebahagiaan bisa bertemu dengan kalian, sebab *kebersamaan kala itu menyimpan beribu kenangan dan pelajaran.*
8. Almamaterku tercinta IAIN Tulungagung.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah menganugerahkan nikmat iman dan Islam sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Sholawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW., keluarga, dan sahabatnya.

Terselesainya skripsi ini tidak lepas dari bantuan, arahan, bimbingan, saran, dan fasilitas dari berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Dr. Maftukhin, M.Ag, selaku Rektor IAIN Tulungagung
2. Prof. Dr. H. Imam Fuadi, M.Ag, selaku Wakil Rektor 1 IAIN Tulungagung.
3. Dr. Abdul Aziz, M.Pd.I, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN Tulungagung.
4. Dr. Muniri, M.Pd, selaku Ketua Jurusan Tadris Matematika IAIN Tulungagung
5. Dr. Eni Setyowati, S.Pd, MM, selaku pembimbing yang telah memberikan pengarahan dan koreksi sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.
6. Segenap dosen TMT IAIN Tulungagung, wali studi penulis, serta dosen-dosen Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Tulungagung lainnya.
7. Drs. H. Slamet Riyadi, M.Pd, selaku Kepala MAN Tulungagung 1 yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian ini.
8. Sokhibul Akhwali, M. Pd, selaku Waka Kurikulum dan Masrohaini, M. Pd selaku Waka Humas MAN Tulungagung 1.

9. Januariani, M. Pd, selaku guru mata pelajaran matematika kelas XI Akselerasi MAN Tulungagung 1 yang telah memberikan saran, masukan dan bimbingan kepada peneliti dalam menyelesaikan penelitian ini, dan kepada seluruh guru-guru dan karyawan MAN Tulungagung 1 yang telah memberikan kemudahan dalam penelitian ini.
10. Seluruh siswa MAN Tulungagung 1, khususnya kelas XI Akselerasi.
11. Ayah, Ibu, keluarga dan Sahabat serta semua pihak yang dengan ikhlas mendukung dan membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.

Dengan penuh harap semoga jasa kebaikan mereka tercatat sebagai *'amal shalih*, dan mendapatkan balasan yang sebaik mungkin dari Allah SWT.

Akhirnya, karya ini penulis suguhkan kepada segenap pembaca, dengan harapan adanya saran kritik yang bersifat membangun demi pengembangan dan perbaikan, serta pengembangan lebih sempurna dalam kajian-kajian pendidikan islam pada umumnya dan matematika pada khususnya.

Semoga karya ini bermanfaat dan mendapat *ridla Allah, amin*.

Tulungagung, Juni 2015

Penulis

Muji Sukowidodo

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
ABSTRAK	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	10
C. Tujuan Penelitian	10
D. Manfaat Hasil Penelitian	11
E. Definisi Istilah	12
F. Sistematika Penulisan Skripsi.....	15
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Matematika	16
1. Hakikat Matematika	16
2. Karakteristik Matematika	19

3. Belajar Matematika.....	20
a. Belajar.....	20
b. Belajar Matematika.....	24
c. Tujuan Belajar Matematika	26
B. Berpikir Kreatif.....	27
1. Berpikir	27
2. Berpikir Kreatif.....	30
C. Pembuktian Identitas Trigonometri	41
D. Penelitian Terdahulu.....	45
E. Paradigma atau Kerangka Berpikir Penelitian.....	54
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Pendekatan Dan Jenis Penelitian	56
B. Lokasi Dan Subjek Penelitian.....	58
C. Kehadiran Peneliti	59
D. Data Dan Sumber Data	60
E. Teknik Dan Instrumen Pengumpulan Data	62
F. Teknik Analisis Data	68
G. Pengecekan Keabsahan Data	70
H. Tahap-Tahap Penelitian	72
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian	76
B. Penyajian Data	90
C. Temuan Penelitian	111

D. Pembahasan	111
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	121
B. Saran	122
DAFTAR PUSTAKA	124
LAMPIRAN	129

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kriteria Kemampuan Berpikir Kreatif dalam Menyelesaikan Soal Pembuktian Identitas Trigonometri Berdasarkan Indikator Kreativitas.....	38
Tabel 2.2 Tingkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Soal.....	39
Tabel 2.3 Penjenjangan kemampuan berpikir kreatif secara keseluruhan berdasarkan Skor.....	41
Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu	51
Tabel 4.1 Daftar Peserta Tes beserta kode siswa	83
Tabel 4.2 Daftar Subjek Wawancara.....	84
Tabel 4.3 Rekapitulasi Hasil Tes Siswa dalam menyelesaikan soal berdasarkan Indikator Kreativitas dan Tingkatan Kemampuan Berpikir Kreatif dengan tampilan persiswa.....	87
Tabel 4.4 Rekapitulasi Hasil Tes Siswa dalam menyelesaikan Soal berdasarkan Indikator Kreativitas dan Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif dengan tampilan persoal	88
Tabel 4.5 Persentase Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Tiap Soal.....	89
Tabel 4.6 Analisis Hasil Tes Berdasarkan Tabel 2.3	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir Penelitian	55
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	75
Gambar 4.1 Hasil Tes MO9 pada soal nomor 1	91
Gambar 4.2 Hasil Tes UM12 pada soal nomor 1	92
Gambar 4.3 Hasil Tes FI6 pada soal nomor 1	94
Gambar 4.4 Hasil Tes SE11 pada soal nomor 1	95
Gambar 4.5 Hasil Tes UM12 pada soal nomor 2	98
Gambar 4.6 Hasil Tes MO9 pada soal nomor 2	100
Gambar 4.7 Hasil Tes FI6 pada soal nomor 2.....	101
Gambar 4.8 Hasil Tes BR2 pada soal nomor 2	102
Gambar 4.9 Hasil Tes UM12 pada soal nomor 3	105
Gambar 4.10 Hasil Tes MO9 pada soal nomor 3	107
Gambar 4.11 Hasil Tes FI6 pada soal nomor 3	109
Gambar 4.12 Hasil Tes BR2 pada soal nomor 3	110

ABSTRAK

Muji Sukowidodo, 3214113121, 2015, “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pembuktian Identitas Trigonometri di Kelas Akselerasi MAN Tulungagung 1”. Skripsi, Jurusan Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Tulungagung, Pembimbing: Dr. Eni Setyowati, S.Pd, MM

Kata Kunci : Berpikir Kreatif, Pembuktian Identitas Trigonometri

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh penelitian terdahulu oleh Afwin Ulvia yang mengatakan bahwa kecerdasan berpengaruh pada kreativitas berpikir siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Dansiswa Akselerasi MAN Tulungagung 1 merupakan siswa yang memiliki tingkat kecerdasan (IQ) di atas 130. Sehingga, dengan tingkat kecerdasan (IQ) yang tinggi, kemampuan berpikir kreatif siswa juga akan tinggi dalam menyelesaikan soal pembuktian identitas trigonometri.

Pertanyaan dalam penelitian ini adalah: 1) bagaimana kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal pembuktian identitas trigonometri di kelas Akselerasi MAN Tulungagung 1? 2) apa faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal pembuktian identitas trigonometri di kelas Akselerasi MAN Tulungagung 1?

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Metode pengumpulan data menggunakan: 1) Tes, 2) Wawancara, 3) Observasi, 4) Dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakanya itu analisis data kualitatif dengan langkah-langkah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa; 1) Kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal pembuktian identitas trigonometri tergolong sangat baik. Siswa cenderung pada tingkat cukup kreatif yaitu sebanyak 6 siswa (42,8 %). Sedangkan siswa yang termasuk sangat kreatif sebanyak 4 siswa (28,6 %), kreatif sebanyak 4 siswa (28,6 %), 2) Faktor pendukung kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal adalah adanya kebebasan oleh guru kepada siswa untuk menyelesaikan soal dengan cara-cara mereka sendiri. Sedangkan faktor penghambatnya adalah siswa kurang berpengalaman dalam menyelesaikan soal dengan lebih dari satu cara penyelesaian.

ABSTRACT

Muji Sukowidodo, 3214113121, 2015, "Analysis of Students Ability to Think Creatively in Solving a Problem about of Verification of Trig Identity in Acceleration Class of MAN Tulungagung 1". Thesis, Mathematic Education Departement, Faculty of Education, State Islamic College of Tulungagung, Advisor : Dr. Eni Setyowati, S.Pd, MM.

Keywords: Think Creatively, Verification of Trig Identity

This research is motivated by previous research by Afwin Ulvia who said that intelligence affects the students' creativity thinking in solving mathematical problems. The acceleration students of MAN Tulungagung 1 have high intelligence level (IQ) more than 130. Therefore, the acceleration students must be had high ability to think creatively in solving problem about verification of trig identity.

The research problems of this thesis are: 1) how is the students's ability to think creatively in solving a problem about of verification of trig identity in acceleration class of man tulungagung 1? 2) what is the factor affect in the students's ability to think creatively in solving a problem about of verification of trig identity in acceleration class of man tulungagung 1?

This research used a qualitative approach. The methods of collecting is: 1) Test, 2) Interviews, 3) Observation, 4) Documentation. The techniques of data analysis is qualitative data analysis with reduction steps data, data presenting and conclusion.

The results of this research show that; 1) The students ability on creative think in solving problem of verification trigo identity is very good. The students who clasified into creative enough is 6 students (42, 8 %), while the students who clasified into very creative is 4 students (28,6 %) and middle creative student is 4 student (28,6 %). The supporting factor of the student ability to think creatively in solving a problem about of verification of trig identity is the teacher let the student to answer the problemby their own way. And the barrier factor is the student are less experience on solving problem in various ways.

ملخص

موجي سوكو ودودو ، 3214113121، 2015. البحث العلمي الذي بالموضوع " تحليل كفاءة التفكير الابتكاري الطلاب لإنهاء أسئلة إثبات الهوية في علم المثلثات للفصل التسريعي بالمدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية تولونج اجونج الأولي " . البحث العلمي، في قسم تدريس الرياضيات، كلية التربية والعلوم التعليمية بالجامعة الإسلامية الحكومية تولونج اجونج، تحت المشرفة الدكتور أيني ستيانوتي الماجستير.

كلمة الإشارةية: التفكير الابتكاري، إثبات الهوية في علم المثلثات.

أثر هذا البحث العلمي من البحوث السابقة التي كتبها أفون علفيا كما قالت أنّ ذكاء له تأثير على التفكير الابتكاري الطلاب في إنتهاء أسئلة علم الرياضيات. كان الطلاب في الفصل التسريع بالمدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية تولونج اجونج الأولي لهم درجة الذكاء المرتفع وهي على 130، حتي يقدر الطلاب لإجابة أسئلة إثبات الهوية في علم المثلثات.

أما مسائل البحث في هذا البحث العلمي فمنها: (1). كيف كفاءة التفكير الابتكاري الطلاب لإنهاء أسئلة إثبات الهوية في علم المثلثات للفصل التسريعي بالمدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية تولونج اجونج الأولي؟، (2). ما العوامل التي تؤثر كفاءة التفكير الابتكاري الطلاب لإنهاء أسئلة إثبات الهوية في علم المثلثات للفصل التسريعي بالمدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية تولونج اجونج الأولي؟

إستعمل هذا البحث العلمي بمدخل الكيفي. إن الطريقة جمع الحقائق في هذا البحث العلمي فمنها: (1). الإختبار، (2). المقابلة، (3). الملاحظة، (4). الوثيقة، أما طريقة تحليل الحقائق في هذا البحث العلمي فهي تحليل الحقائق الكيفي بالخطوات إختيار الحقائق، تقديم الحقائق، والتلخيص.

كانت نتيجة هذا البحث العلمي كما يلي: (1). إنّ كفاءة التفكير الابتكاري الطلاب لإنهاء أسئلة إثبات الهوية في علم المثلثات هي جيدا. كان الطلاب في درجة كفاية الابتكاري

تتكون من 6 طلاب (42,8%)، أما الطلاب الذين في درجة الإبتكاري المرتفع فتتكون من 4 طلاب (28,6%)، أما الطلاب الذين في درجة الإبتكاري فتتكون من 4 طلاب (28,6%)، (2). إن العوامل الأولى في كفاءة التفكير الإبتكاري الطلاب لإجابة الأسئلة وهي موجودة الحرية من المدرس للطلاب في إنتهاء الأسئلة بطريقة أنفسهم. أما عوامل العوائق فهي الطلاب لديهم قليل من الخبرة في إنتهاء الأسئلة بإستعمال أكثر من حل واحد.