**LEMBAR PERSETUJUAN**

Skripsi dengan judul “Analisis Kreativitas Siswa dalam Menyelesaikan Soal Bilangan Berpangkat pada Kelas X SMK PGRI 1 Tulungagung” yang ditulis oleh Edi Purwanto NIM. 3214103061 ini telah diperiksa dan disetujui, serta layak diujikan.

Tulungagung, 18 Maret 2014

Dosen Pembimbing

**Drs. Muniri, M. Pd.**

**NIP. 19681130 200701 1 002**

Mengetahui,

Ketua Jurusan Matematika

**Drs. Muniri, M. Pd.**

**NIP. 19681130 200701 1 002LEMBAR PENGESAHAN**

**ANALISIS KREATIVITAS SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL BILANGAN BERPANGKAT PADA KELAS X SMK PGRI 1 TULUNGAGUNG**

SKRIPSI

Disusun oleh

**EDI PURWANTO**

**NIM: 3214103061**

**Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 24 April 2014 dan telah dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar strata satu Sarjana Pendidikan Islam (S. Pd.I)**

**Dewan Penguji Tanda Tangan**

**Ketua / Penguji :**

**Ummu Sholihah, M. Si.**

**NIP. 19800822 200801 2 018** . . . . . . . . . .

**Penguji Utama :**

**Maryono, M. Pd.**

**NIP. 19810330 200501 1 007** . . . . . . . . . .

**Sekretaris / Penguji :**

**Drs. Muniri, M. Pd.**

**NIP. 19681130 200701 1 002** . . . . . . . . . .

**Mengesahkan,**

**Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan**

**IAIN Tulungagung**

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

**NIP. 19720601 200003 1 002**

**MOTTO**

Meskipun sederhana tetapi kami memiliki harapan, usaha, cita-cita, kebahagiaan dan cinta yang besar.

**HALAMAN PERSEMBAHAN**

Segala puji penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. dengan rahmat dan hidayahNya, sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik dan tepat waktu. Shalawat serta salam selalu terlimpah kepada Nabi Muhammad SAW. yang diharapkan syafa’atnya di Yaumul kiyamah nanti.

Penulis mempersembahkan hasil skripsi ini kepada:

1. Ibu Satiyah dan Bapak Ahmad Robi yang telah mendidik sejak saya kecil sampai saat ini. Serta selalu memberikan doa dan dukungan kepada saya dalam menyelesaikan kuliah ini.
2. Semua keluarga saya yang ada di Sragen maupun di Tulungagung.
3. Bapak dan Ibu dosen IAIN Tulungagung.
4. Teman-teman TMT B yang saya sayangi.
5. Teman-teman TMT.
6. Teman-teman seangkatan.
7. Semua pihak SMK PGRI 1 Tulungagung yang telah memberikan ijin untuk tempat penelitian.
8. Adik-adik Kelas X Administrasi Perkantoran.

Semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan menjadi tambahan wawasan. Amin...

**KATA PENGANTAR**

Puji syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala karuniaNya sehingga laporan penelitian ini dapat terselesaikan. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan kepada nabi Muhammad SAW. dan umatnya.

Sehubungan dengan selesainya penulisan Skripsi ini maka penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. H. Maftukhin, M.Ag. selaku Rektor IAIN Tulungagung yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk mengumpulkan data sebagai bahan penulisan skripsi ini.
2. Bapak Dr. H. Abdul Aziz, M.PdI. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Tulungagung.
3. Bapak Drs. Muniri, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Tadris Matematika dan sekaligus sebagai pembimbing yang telah memberikan pengarahan dan koreksi sehingga penelitian dapat terselesaikan.
4. Segenap Bapak/ Ibu Dosen IAIN Tulungagung yang telah membimbing dan memberikan wawasannya sehingga studi ini dapat terselesaikan.
5. Bapak Drs. Murpriono, M.M selaku Kepala SMK PGRI 1 Tulungagung yang telah memberikan ijin melaksanakan penelitian.
6. Ibu Cita Retno, S. Pd. selaku guru pamong yang telah mendampingi dan memberikan arahan selama penelitian ini.
7. Kedua orang tua yang selalu mendoakan dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Teman-teman TMT B seangkatan yang selalu mendukung penulis.
9. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya penulisan laporan ini.

Dengan penuh harapan semoga jasa kebaikan mereka diterima Allah SWT. dan tercatat sebagai amal shalih. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan maupun pembahasan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Akhirnya, karya ini penulis suguhkan kepada segenap pembaca, dengan harapan adanya kritik dan saran untuk lebih baik lagi. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan mendapatkan ridha Allah SWT.

Tulungagung, Maret 2014

Penulis

Edi Purwanto

**DAFTAR ISI**

Halaman Judul

Persetujuan Pembimbing ................................................................................. i

Pengesahan ..................................................................................................... ii

Motto ...............................................................................................................iii

Halaman Persembahan ....................................................................................iv

Kata Pengantar ................................................................................................ v

Daftar Isi ...................................................................................................... .vii

Daftar Tabel ....................................................................................................ix

Daftar Gambar ..................................................................................................x

Daftar Lampiran ............................................................................................. xi

Abstrak ...........................................................................................................xii

**Bab I Pendahuluan**

1. Latar Belakang Masalah .............................................................................1
2. Fokus Penelitian .........................................................................................7
3. Tujuan Penelitian .......................................................................................8
4. Kegunaan Penelitian ..................................................................................8
5. Penegasan Istilah ......................................................................................11
6. Sistematika Penulisan ..............................................................................12

**Bab II Tinjauan Pustaka**

1. Hakikat Matematika .................................................................................14
2. Belajar Mengajar ......................................................................................15
3. Kreativitas ................................................................................................25
4. Bilangan Berpangkat ................................................................................31
5. Penelitian Terdahulu ................................................................................35
6. Kerangka Berfikir ....................................................................................38

**Bab** **III** **Metode** **Penelitian**

1. Pola atau Jenis Penelitian .........................................................................42
2. Lokasi Penelitian ......................................................................................47
3. Kehadiran Peneliti ....................................................................................48
4. Sumber Data .............................................................................................50
5. Teknik Pengumpulan Data .......................................................................50
6. Teknik Analisis Data ................................................................................53
7. Pengecekan Keabsahan Data ...................................................................57
8. Tahap-tahap Penelitian .............................................................................58

**Bab IV Paparan Data dan Pembahasan**

1. Paparan data
2. Deskripsi Lokasi ................................................................................62
3. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian .......................................................66
4. Penyajian Data ...................................................................................70
5. Hasil Tes dan Wawancara ........................................................................72
6. Temuan penelitian ..................................................................................179
7. Pembahasan.............................................................................................181

**Bab V Penutup**

1. Kesimpulan ............................................................................................186
2. Saran .......................................................................................................187

Daftar Pustaka ..............................................................................................189

Lampiran-lampiran .......................................................................................192

Pernyataan Keaslian Tulisan ........................................................................234

Biografi Penulis.............................................................................................235

**DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Fungsi Otak ...........................................................................................28

Tabel 2.2 Tingkat Kreativitas dari *De Bono* .........................................................30

Tabel 2.3 Tingkat Berfikir Matematis dari *Gotoh* .................................................31

Tabel 2.4 Tingkat Penalaran (Berfikir) dari *Krulik* dan *Rudnick* .........................32

Tabel 2.5Persamaan atau Perbedaan Penelitian Ini

dengan Penelitian Terdahulu.................................................................37

Tabel 2.6 Hubungan Komponen Kreativitas dengan Pemecahan Masalah ..........39

Tabel 2.7 Penjenjangan Kreativitas .......................................................................39

Tabel 4.1 Data Personalia Guru dan Karyawan SMK PGRI 1 Tulungagung .......64

Tabel 4.2 Inisial subjek Penelitian ........................................................................69

Tabel 4.3 Tingkat Kreativitas Siswa....................................................................180

Tabel 4.4Kreativitas Siswa Berkemampuan Tinggi

yang Cakap Materi dan Komunikasi...................................................184

Tabel 4.5Kreativitas Siswa Berkemampuan Tinggi yang Cakap Materi...........184

Tabel 4.6Kreativitas Siswa Berkemampuan Sedang

yang Cakap Materi dan Komunikasi...................................................184

Tabel 4.7Kreativitas Siswa Berkemampuan Sedang yang Cakap Materi..........185

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Kerangka Berfikir...............................................................................41

Gambar 3.1 Alur Tahap-tahap Penelitian...............................................................61

**DAFTAR LAMPIRAN**

**Lampiran 1**

Soal Tes ...............................................................................................................192

**Lampiran 2**

Kunci Jawaban ....................................................................................................194

**Lampiran 3**

Validasi Soal Tes..................................................................................................201

**Lampiran 4**

Hasil Tes Siswa ...................................................................................................202

**Lampiran 5**

Surat Menyurat ....................................................................................................231

**Lampiran 6**

Dokumentasi .......................................................................................................232

**ABSTRAK**

Skripsi dengan judul “Analisis Kreativitas Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Bilangan Berpangkat Pada Kelas X SMK PGRI 1 Tulungagung” ini ditulis oleh **Edi Purwanto** (3214103061) Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Tarbiyah, IAIN Tulungagung, dibimbing oleh Drs. Muniri, M. Pd.

**Kata Kunci :** *Analisis, Kreativitas, Menyelesaikan Soal, Matematika, Bilangan Berpangkat.*

Penelitian dalam skripsi ini dilatarbelakangi oleh sebuah fenomena bahwa kreativitas diakui sebagai faktor utama yang dapat memberdayakan fungsi manusia dengan mensintesis interaksi antara kekuatan intelektif, emotif, dan motivasional. Pada perwujudan diri pribadi maupun untuk kelangsungan hidup bangsa dan negara, kebutuhan akan kreativitas dirasakan dalam semua aspek kehidupan manusia. Dalam masa pembangunan dan era globalisasi ini setiap individu dituntut untuk memperluas cakrawala mentalnya agar mampu menghadapi tantangan-tantangan masa depan. Pengembangan potensi kreatif yang pada dasarnya ada pada setiap orang, terlebih mereka yang memiliki kemampuan dan kecerdasan luar biasa, perlu dimulai sejak usia dini. Dalam hal ini peneliti melakukan analisis terhadap kreativitas siswa dalam menyelesaikan masalah matematika khususnya materi bilangan berpangkat.

Fokus penelitian dalam penulisan skripsi ini adalah Bagaimana Kreativitas Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Bilangan Berpangkat Pada Kelas X SMK PGRI 1 Tulungagung? Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini adalah Untuk Mendeskripsikan Kreativitas Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Bilangan Berpangkat Pada Kelas X SMK PGRI 1 Tulungagung.

Skripsi ini bermanfaat bagi anak didik sebagai bekal pengetahuan agar lebih meningkatkan kreativitas dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Bagi guru membarikan motivasi untuk lebih peka terhadap suatu perkembangan kreativitas anak didik dengan materi tertentu. Sehingga dapat mencari cara yang mudah dalam penyampaian materi dan dapat diserap anak didik dengan baik. Pada akhirnya guru akan lebih terbiasa untuk berinovasi dalam mengelola proses pembelajaran. Bagi SMK PGRI 1 Tulungagung, sebagai masukan untuk meningkatkan proses pembelajaran matematika agar bisa menghasilkan *output* pendidikan yang berkompeten, memiliki kreativitas dalam menyelesaikan permasalahan, dan pada akhirnya mampu memberikan perubahan dengan tindakan yang positif terhadap kemajuan bangsa dan Negara. Bagi pembaca/ peneliti lain sebagai bahan masukan atau referansi yang cukup berarti bagi penelitian lebih lanjut. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Peneliti sebagai pengamat penuh dalam penggalian data, yaitu dengan observasi, tes, dan wawancara.

Temuan penelitian mengenai Analisis Kreativitas Siswa dalam Menyelesaikan Soal Bilangan Berpangkat pada Kelas X SMK PGRI 1 Tulungagung yang paling dominan kreativitas tingkat 1. Untuk siswa berkemampuan tinggi yang cakap materi dan komunikasi mencapai kreativitas Tingkat 3. Siswa berkemampuan tinggi yang cakap materi mencapai kreativitas Tingkat 1. Siswa berkemampuan sedang yang cakap materi dan komunikasi mencapai kreativitas Tingkat 1. Siswa berkemampuan sedang yang cakap materi mencapai kreativitas Tingkat 1. Kreativitas tertinggi mencapai tingkat 3, dan komponen kreativitas yang sering peneliti temukan untuk mencapai tingkat 3 dari beberapa siswa yaitu kefasihan dan fleksibilitas.

**ABSTRACT**

Thesis under the title "An Analysis on Students’ Creativity In Solving Problems About Exponential Number Towards Students in class X of SMK PGRI 1 Tulungagung" is written by **Edi Purwanto** (3214103061) Mathematics Education Program, Department of Education, IAIN Tulungagung, supervised by Drs. Muniri, M. Pd.

**Keywords:** *Analysis, Creativity, Problem Solving, Math, exponential number.*

The research in this paper is motivated by a phenomenon that creativity is recognized as a major factor that can empower human’s function by synthesizing the interactions of intelektif, emotive, and motivational strength. Either for personal matter or the viability of the whole nation, creativity is needed in all aspects of human life. In this developing and globalization era, each individual is required to expand their mental quality to be able to face the challenges in the future. The development of the creative potential that everyone essentially has, especially those who have extraordinary ability and intelligence, should be started at an early age. In this case, the researcher conducted an analysis of students' creativity in solving math problems, especially exponential number materials.

The focus of this research is How Is Students’ Creativity  In Solving Problems About Exponential number Students in class X of SMK PGRI 1 Tulungagung? Meanwhile, the purpose of this study is to describe Students’ Creativity  In Solving Problems About Exponential Number Towards Students in class X of SMK PGRI 1 Tulungagung.

This thesis is beneficial for the students to provide knowledge in order to increase their creativity in solving math problems; to motivate teachers to be more sensitive to the development of students' creativity in a particular material so that they can find easier ways in delivering the material so it can be absorbed by the students properly and in the end the teacher will be more accustomed to make innovations in managing the learning process; For SMK PGRI 1 Tulungagung, as an input to enhance math learning process in order to produce such a competent educational *output* that has creativity in solving problems, and eventually capable of providing a better change by doing positive actions for this country; for readers or other researchers as inputs or significant reference for further research. This research used a qualitative approach. Researchers complete observer in extracting the data, by observation, tests, and interviews.

The most dominant findings of the Analysis on Students’ Creativity In Solving Problems About Exponential Number Towards Students in class X of SMK PGRI 1 Tulungagung is level 1 of creativity.  Students who have high ability and are proficient in materials and communication reach level 3 of creativity. Students who have high ability and are proficient in materials reach level 1 of creativity. Students who have average ability and are proficient in materials and communication reach level 1 of creativity. Students who have average ability and are proficient in materials reach level 1 of creativity. The highest level of creativity reaches level 3, and the component of creativity that researchers often found from some students to achieve level 3 are fluency and flexibility.

**الملخص**

أطروحة تحت عنوان "تحليل الطلاب الإبداع في حل المشكلات الأسي رقم عشرة في الدرجة المهني معلمي المدارس الثانوية الجمهورية اتحاد إندونيسيا إدارية" كتبه ايدي بوروانتو (٣٢١٤١٠٣٠٦١) برنامج تعلي م الرياضيات، قسم طربيه، المعهد الإسلامي الدولة إدارية، بقيادة الدكاترة . بيمبينج عليه منير.   
**الكلمات الرئيسية** : تحليل، الإبداع، حل المشكلات، والرياضيات، عدد الأسي.

والدافع وراء البحث في هذه الورقة من قبل وهي ظاهرة الإبداع معترف بها باعتبارها أحد العوامل الرئيسية التي يمكن تمكين البشر لتجميع وظيفة التفاعل بين القوة الفكرية والانفعالية، وتحفيزية. على تحقيق الذات الشخصية وللبقاء الأمة والدولة، شعرت بالحاجة للإبداع في جميع جوانب الحياة البشرية. مطلوب خلال هذه الحقبة من العولمة وتطور كل فرد لتوسيع آفاق العقلية لتكون قادرة على مواجهة تحديات المستقبل. تطوير الإمكانات الإبداعية التي هي في الأساس هناك للجميع، وخاصة أولئك الذين لديهم القدرة والذكاء غير عادية، يجب أن تبدأ في سن مبكرة. في هذه الحالة أجرى الباحثون تحليلا للإبداع الطلاب في حل المسائل الرياضية، وخاصة المواد رقم الأسي.

التركيز على البحوث في هذه الأطروحة هو كيف الإبداع حل مشكلة الطلاب في الصف في عدد الأسي الجمهورية عشر مدارس المعلمين المهني اتحاد إندونيسيا إدارية؟ كما لغرض هذه الدراسة هو وصف الإبداع الطلاب في حل المشكلات الأسي رقم عشرة في الدرجة المهني الجمهورية معلمي المدارس الثانوية اتحاد إندونيسيا إدارية.

هذه الأطروحة هو مفيد لطلاب العلم تمهيدا لتحسين قدراتهم الإبداعية في حل المشاكل الرياضية. لتحفيز المعلمين ليكونوا أكثر حساسية لتنمية الإبداع لدى الطلاب بمادة معينة. لذلك يمكن أن نبحث عن طريقة سهلة في تسليم المواد، ويمكن للطلاب استيعابها بشكل صحيح. في النهاية المعلم سيكون أكثر اعتيادا على الابتكار في إدارة عملية التعلم. لالمهني في المدرسة الثانوية الجمهورية المعلمين اتحاد إدارية إندونيسيا، كمدخل لتحسين عملية التعلم من تعليم الرياضيات من أجل إنتاج الإخراج الذي هو المختصة، لديه الإبداع في حل المشاكل، وقادرة في نهاية المطاف على توفير التغيير الإيجابي في العمل ضد التقدم للأمة والدولة. للقراء / باحثون آخرون كمدخلات أو مرجعية هامة لمزيد من البحث.

تحليل نتائج البحوث المتعلقة الإبداع في حل المشكلات الطلابية الأسي رقم عشرة على الطبقة الثانوية من الجمهورية المهني نقابة المعلمين إندونيسيا واحدة من المنتدى الإبداع الأبرز على مستوى ١. لقدرتها العالية الطلاب قادرون على مواد الاتصال والإبداع يصل المستوى٣ . الطلاب القدرة العالية تصل إلى مستوى الإبداع يتقن ١ المواد. كان الطلاب القدرة مواد الاتصال ويتقن متناول الإبداع المستوى ١ . كان الطلاب القدرة المادية الإبداعية يتقن يصل المستوى ١. الإبداع أعلى تصل إلى مستوى ٣، وعنصرا من عناصر الإبداع التي غالبا ما وقد وجد الباحثون لتحقيق مستوى ٣ من عدد قليل من الطلاب أن الطلاقة والمرونة