



01 JUN 2001

LAPORAN PENELITIAN
DIK RUTIN UNIVERSITAS AIRLANGGA
TAHUN ANGGARAN 2000

**KEMAMPUAN MEMECAHKAN SOAL CERITA MATEMATIKA
DAN TINGKAT KREATIVITAS SISWA
SEKOLAH MENENGAH UMUM**

Peneliti :

**NONO HERY YOENANTO, S.Psi.
Dra. VERONIKA SUPRPTI, M.S.Ed.
FITRI ANDRIANA, S.Psi.**

MILIK
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA

LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

Dibiayai oleh : DIK Rutin Universitas Airlanngga 2000
Nomor SK. Rektor 4935/JO3/PG/2000
Nomor Urut : 25

FAKULTAS PSIKOLOGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA

Desember, 2000

300084013141

IR PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA





LAPORAN PENELITIAN
DIK RUTIN UNIVERSITAS AIRLANGGA
TAHUN ANGGARAN 2000

KKB

KK-2

153.93

Yoe

k

KEMAMPUAN MEMECAHKAN SOAL CERITA MATEMATIKA DAN TINGKAT KREATIVITAS SISWA SEKOLAH MENENGAH UMUM

Peneliti :

NONO HERY YOENANTO, S.Psi.
Dra. VERONIKA SUPRAPTI, M.S.Ed.
FITRI ANDRIANA, S.Psi.



LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

Dibiayai oleh : DIK Rutin Universitas Airlanngga 2000
Nomor SK. Rektor 4935/JO3/PG/2000
Nomor Urut : 25

3000 084013141

**FAKULTAS PSIKOLOGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA**

Desember, 2000



LEMBAGA PENELITIAN

1. Puslit Pembangunan Regional.
2. Puslit Obat Tradisional
3. Puslit Pengembangan Hukum
4. Puslit Lingkungan Hidup (5995718)
5. Puslit Pengembangan Gizi (5995720)
6. Puslit/Studi Wanita (5995722)
7. Puslit Olahraga
8. Puslit Bioenergi
9. Puslit Kependudukan dan Pembangunan (5995719)
10. Puslit/Kesehatan Reproduksi

Kampus C Unair, Jl. Mulyorejo Surabaya 60115 Telp. (031) 5995246, 5995248, 5995247 Fax. (031) 5995346
E-mail: lpunair @ rad.net.id - http://www.geocities.com/Athens/Olympus/6223

IDENTITAS DAN PENGESAHAN
LAPORAN AKHIR HASIL PENELITIAN

1. a. Judul Penelitian : Kemampuan Memecahkan Soal Cerita Matematika dan Tingkat Kreativitas Siswa Sekolah Menengah Umum
- b. Macam Penelitian : () Fundamental. (V) Terapan. () Pengembangan
- c. Katagori Penelitian : () I (V) II () III
2. Kepala Proyek Penelitian
- a. Nama Lengkap dan Gelar : Nono Hery Yoenanto, S.Psi
- b. Jenis Kelamin : Laki - Laki
- c. Pangkat/Golongan dan NIP : Penata Muda (Gol. III/a) 132 205 663
- d. Jabatan Sekarang : Staf Pengajar
- e. Fakultas/Puslit/Jurusan : Psikologi/Psikologi
- f. Univ./Inst. /Akademi : Universitas Airlangga
- g. Bidang Ilmu Yang Diteliti : Psikologi Pendidikan
3. Jumlah Tim Peneliti : 3 (Tiga) orang
4. Lokasi Penelitian : Fak. Psikologi Universitas Airlangga
5. Kerjasama dengan Instansi Lain
- a. Nama Instansi : -
- b. A l a m a t : -
6. Jangka Waktu Penelitian : 6 (enam) bulan
7. Biaya Yang Diperlukan : Rp 3.000.000.00
8. Seminar Hasil Penelitian
- a. Dilaksanakan Tanggal : 8 Desember 2000
- b. Hasil Penelitian : () Baik Sekali (V) Baik
() Sedang () Kurang

Surabaya, 8 Desember 2000



Mengetahui/Mengesahkan :
a.n. Rektor
Ketua Lembaga Penelitian.

Prof. Dr. H. Sarmanu, M.S.

NIP. 130 701 125

RINGKASAN

KEMAMPUAN MEMECAHKAN SOAL CERITA MATEMATIKA DAN TINGKAT KREATIVITAS SISWA SEKOLAH MENENGAH UMUM (Nono Hery Yoenanto, Veronika Suprapti, Fitri Andriani, 2000, 32 Halaman)

Penelitian ini dilakukan untuk menjawab permasalahan bagaimana hubungan antara kemampuan memecahkan soal cerita matematika dengan tingkat kreativitas siswa sekolah menengah umum .

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauhmana hubungan antara kemampuan memecahkan soal cerita matematika dengan tingkat kreativitas siswa sekolah menengah umum

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini, siswa Sekolah Menengah Umum (SMU) Laboratorium Universitas Negeri Malang kelas 2 dan kelas 3 sebanyak 390 orang. Penentuan sampel dipilih berdasarkan secara *purposive*, yaitu siswa yang intelegensinya rata-rata keatas dan tidak pernah naik kelas. Pengambilan dengan cara *non random* yaitu kelas 2 sebanyak 34 orang dan kelas 3 sebanyak 41 orang dengan total keseluruhan 75 siswa. Teknik pengambilan data menggunakan metoda tes, yaitu: 1) tes kreativitas verbal dari Utami Munandar (1997) untuk mengungkap tingkat kreativitas siswa, 2) tes soal cerita untuk mengungkap kemampuan memecahkan soal cerita matematika. Tes ini merupakan sub tes dari IST (*Intelligence Structure Test*), 3) tes kecerdasan menggunakan tes SPM (*Standart Progressive Matrices*) dari Raven (1997).

Hasil dari penelitian in dapat disimpulkan bahwa ada korelasi yang positif antara kemampuan memecahkan soal cerita matematika dengan tingkat kreativitas siswa di Sekolah Menengah Umum Laboratorium Universitas Negeri Malang atau semakin

tinggi kemampuan memecahkan soal cerita matematika, akan semakin tinggi pula tingkat kreativitas siswa Sekolah Menengah Umum Laboratorium Universitas Negeri Malang

Dari hasil penelitian ini dapat disarankan sebagai berikut 1)Kesimpulan ini terbatas pada pada hanya sampel di Sekolah Menengah Umum Laboratorium Universitas Negeri Malang, untuk penelitian lebih lanjut disarankan menggunakan populasi yang lebih luas dan menjangkau tingkat pendidikan Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama dan bila mungkin Sekolah Dasar, sehingga akan didapatkan generalisasi yang berlaku lebih luas, 2)Karena terbukti penelitian ini ada korelasinya, sehingga implikasinya bagi pengambil kebijakan dalam hal ini Depdiknas perlu dipikirkan untuk membuat kurikulum pelajaran, terutama pelajaran yang terkait misalnya Matematika, Ekonomi, Fisika dan lain-lain yang mengarah ke model proses pemecahan masalah dan pengambilan keputusan, 3)Disarankan guru yang terkait untuk senantiasa memotivasi siswa untuk lebih kreatif dengan memberikan materi- materi soal yang mengarah pada proses pemecahan masalah dan pengambilan keputusan, bukan pada hasilnya saja, 4) Dianjurkan kepada orangtua untuk memberikan fasilitas berupa sarana dan lingkungan kondusif yang dapat menumbuhkan dan memacu kreativitas anaknya.

(Fakultas/Psikologi Universitas Airlangga: No kontrak: 25/DIK Rutin/2000 – NO SK Rektor 4935/JO3/ PG/2000)

KATA PENGANTAR

Dengan berakhirnya penyusunan laporan ini yang berjudul 'Kemampuan memecahkan soal cerita matematika dan tingkat kreativitas siswa di Sekolah Menengah Umum, kami tim peneliti mengucapkan puji syukur kehadirat Allah Swt.

Kami sadar bahwa terlaksana penelitian ini hingga berakhir, tidak terlepas dari kepedulian dan bantuan berbagai pihak, terutama kepada :

1. Bapak Rektor dan Ketua Lembaga Penelitian Universitas Airlangga yang telah berkenan membiayai seluruh kegiatan ini melalui dana DIK Rutin tahun anggaran 2000;
2. Bapak Drs. Muhardjito, MS selaku Kepala Sekolah Sekolah Menengah Umum Laboratorium Universitas Negeri Malang yang telah mengizinkan melakukan penelitian di sekolahnya;
3. Bapak Made Ari Sambodoselaku guru kelas dan Ibu Ninies selaku guru pembimbing yang banyak membantu pelaksanaan penelitian ini;
4. Teman-teman staf pengajar terutama ibu Fajriyanthi atas bantuan pembelian alat tes ke UI, serta rekan Chotim dan Intan (mahasiswa Psikologi angkatan 96) yang mempunyai kepedulian yang sama terhadap kreativitas, sehingga dapat *sharing* dan belajar bersama

Akhirnya, penulis berharap hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Surabaya, Desember 2000

Penulis

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 5.1	Rekapitulasi Perkembangan Jumlah Siswa SMU Lab. UM tahun 1994-2000	20
Tabel 5.2.	Rekapitulasi Siswa kelas 2 dan 3 SMU Lab. UM tahun 2000/2001	21
Tabel 5.3a	Statistik Deskriptif Permulaan Kata	22
Tabel 5.3b	Statistik Deskriptif Menyusun Kata	23
Tabel 5.4.	Statistik Deskriptif Membentuk Kalimat	24
Tabel 5.5.	Statistik Deskriptif Sifat-sifat yang Sama	25
Tabel 5.6.	Statistik Deskriptif Macam-macam penggunaan yang tidak lazim	26
Tabel 5.7.	Statistik Deskriptif Apa Akibatnya	27
Tabel 5.8.	Statistik Deskriptif <i>Standart Score</i> dan <i>Creativity Quotient</i>	28
Tabel 5.9	Rangkuman Hasil Analisis Korelasi Momen Tangkar	29

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman judul	i
Lembar identitas	ii
Ringkasan	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Tabel	v
Daftar Isi	vi
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Kreativitas	4
2.1.1. Pengertian Kreativitas	4
2.1.2. Sifat –Sifat Kreativitas	5
2.1.3. Ciri-ciri Kreativitas	6
2.2. Matematika	8
2.2.1. Definisi Matematika	8
2.2.2. Bidang Kecakapan Matematika	9
2.3. Hubungan kreativitas dan Kecerdasan	9
2.4. Peran Inteligensi dan kreativitas terhadap Prestasi Sekolah	11
2.5. Alat Ukur Kreativitas di Indonesia	11
2.6. Hipotesis	13
III. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	
3.1. Tujuan Penelitian	13
3.2. Manfaat Penelitian	13
3.2.1. Segi Teoritis	13
3.2.2. Segi Praktis	13

IV. METODA PENELITIAN	Halaman
4.1. Jenis Penelitian	15
4.2. Identifikasi Variabel Penelitian	15
4.3. Definisi Operasional Variabel Penelitian	15
4.4. Populasi dan Sampling	16
4.5. Waktu Pelaksanaan Pengambilan Data	16
4.6. Teknik Pengumpulan Data	17
4.7. Analisis Data	18
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1. Gambaran Umum Populasi Penelitian	19
5.2. Hasil dan Pembahasan Tes Kreativitas Verbal	22
5.3. Hasil dan Pembahasan dengan Analisa Dwivariat	28
VI. SIMPULAN DAN SARAN	
6.1. Simpulan	30
6.2. Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	32
Lampiran-lampiran	
Hasil Analisis Dwivariat Korelasi Moment 'angkar dan tabel datanya	33
Hasil Tes Kreativitas Verbal dan Tes Soal Cerita Matematika	37
Hasil Uji Normalitas Sebaran Data	39
Hasil Statistik Deskriptif menggunakan SPSS versi 9.00	41

BAB I

PENDAHULUAN

**1.1 Latar Belakang Masalah**

Setiap kemajuan yang dicapai selalu melibatkan kreativitas. Ketika manusia ingin mendambakan produktivitas, efektivitas dan efisiensi yang lebih baik dan lebih tinggi dari yang dicapai sebelumnya, maka kreativitas dijadikan dasar untuk menggapainya. Sebagai contoh ketika manusia menginginkan untuk memperoleh efisiensi dalam kegiatan transportasi, diupayakan langkah-langkah yang kreatif, yaitu dengan cara menciptakan pesawat udara. Dalam era globalisasi sekarang ini, seperti yang disampaikan oleh Diana (1999), dimana kreativitas merupakan salah satu kualitas manusia yang sangat dipentingkan. Kualitas semacam ini sangat bermanfaat untuk membantu memecahkan persoalan-persoalan yang setiap saat menghadang proses pembangunan yang dijalankan oleh bangsa Indonesia .

Pakar-pakar bidang pendidikan melihat bahwa kreativitas bangsa Indonesia masih tergolong rendah. Pendapat ini sebagaimana diungkapkan pada seorang guru besar Psikologi Pendidikan Universitas Indonesia dan juga pakar kreativitas Utami Munandar, setelah melakukan penelitian (1977,1985,1997) menemukan bahwa ada kecenderungan bahwa kreativitas di Indonesia tidak dapat berkembang secara optimal di kalangan subyek didik di Indonesia. Lebih jauh menurut Gallagher yang dikutip oleh Diana (1999), menandakan bahwa keluhan yang paling banyak didengar mengenai lulusan perguruan tinggi adalah meski cukup trampil dalam menerapkan pengetahuan dan teknik-teknik yang mereka peroleh, tetapi mereka tampak kurang

berdaya ketika harus menghadapi masalah-masalah yang menuntut cara pemikiran yang baru dan cara-cara pemecahan masalah yang secara kreatif.

Berkenaan dengan cara-cara pemecahan masalah yang kreatif, pelajaran matematika merupakan salah satu bidang studi strategis yang mengajarkan kreativitas didalam pemecahan masalah. Terutama didalam soal cerita matematika, karena selain menuntut konsentrasi yang tinggi didalam memahami kalimat, juga dituntut kemampuan menganalisa persoalan dan mensintesa dengan menggunakan rumus yang tepat untuk menyelesaikan soal matematika. Namun demikian, kenyataannya untuk mencetak tenaga trampil dalam bidang studi matematika tidaklah mudah, salah satu penyebabnya karena sebagian besar siswa masih menganggap matematika sebagai bidang ilmu yang sulit dan menakutkan dibandingkan mata pelajaran yang lainnya, karena matematika merupakan subyek yang tersusun secara hirarkis, sehingga bila siswa tidak mampu memahami perhitungan dasar akan sulit untuk belajar pada tingkat yang lebih kompleks pada tingkat kelas yang lebih tinggi (Loughin dan Lewis, 1981).

Selain itu untuk bisa menguasai kemampuan matematika paling tidak ada tiga kecakapan yang harus dikuasai, yaitu : 1) *Computation skills*, yaitu suatu kecakapan yang mengacu pada kemampuan siswa menggunakan perhitungan dalam mengerjakan soal-soal, 2) *Problem solving skills*, yaitu suatu kecakapan yang mengacu pada kemampuan siswa menggunakan perhitungan untuk memecahkan masalah, 3) *Application Skills*, yaitu suatu kecakapan yang mengacu pada kemampuan siswa menggunakan kecakapan berhitung dan kecakapan menyelesaikan

masalah dalam situasi kehidupan nyata antara lain : waktu, uang ukuran dan sebagainya. (Loughin dan Lewis, 1981).

Dari latar belakang permasalahan diatas, penulis ingin meneliti apakah ada hubungan antara kemampuan memecahkan soal cerita matematika dengan tingkat kreativitas siswa di Sekolah Menengah Umum (SMU).

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang telah dikemukakan diatas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

‘Bagaimana hubungan antara kemampuan memecahkan soal cerita matematika dengan tingkat kreativitas siswa sekolah menengah umum ?’

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kreativitas

2.1.1 Pengertian Kreativitas :

Kreativitas berasal dari kata kreatif, artinya memiliki daya cipta atau memiliki kemampuan untuk menciptakan . Sedangkan kreativitas adalah kemampuan untuk mencipta (Depdikbud,1995:530). Pengertian kreativitas menurut Drefdhhal yang dikutip oleh Hurlock(1999) merupakan kemampuan seseorang menghasilkan komposisi, produk atau gagasan apa saja yang pada dasarnya baru, dan sebelumnya tidak dikenal pembuatnya. Menurut Smith (dalam Joanne Hendrick, 1989) mendefinisikan kreativitas sebagai kemampuan menggunakan pengalaman masa lalu dan menempatkan pengalaman yang terseleksi tersebut dalam bentuk yang baru, ide baru atau hasil yang baru. Para ahli yang lain West, M (2000) memberikan pengertian kreativitas adalah penyatuan pengetahuan dari berbagai bidang pengalaman yang berlainan untuk menghasilkan ide-ide yang baru dan lebih baik. Sementara menurut Ford (1995) seperti yang dikutip oleh West, pengertian kreativitas adalah suatu pertimbangan subjektif dan berkontek spesifik mengenai kebaruan dan nilai suatu hasil dari perilaku individual atau kolektif.

Sedangkan menurut Hurlock (1999), karakteristik kreativitas antara lain:

- 1) Kreativitas merupakan proses, bukan hasil,
- 2) Proses itu mempunyai tujuan yang mendatangkan keuntungan bagi orang itu sendiri dan kelompok sosialnya,
- 3) Kreativitas mengarah pada penciptaan sesuatu yang baru, berbeda dan unik, baik

berupa tulisan maupun lisan kongkrit maupun abstrak, 4) Kreativitas merupakan cara berfikir, tidak sinonim dengan kecerdasan yang mencakup kemampuan mental selain berfikir, 5) Kreativitas merupakan bentuk imajinasi yang dikendalikan yang mengarah beberapa prestasi, misalnya melukis, membangun balok atau melamun.

Dari berbagai definisi yang dikemukakan oleh para ahli nampak beragam, namun demikian dapatlah ditarik kesimpulan secara umum bahwa pengertian kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk mencipta sesuatu ide menjadi karya yang baru (inovatif) dan unik yang bermanfaat bagi dirinya sendiri dan orang lain

2.1.2 Sifat –sifat Kreativitas :

Menurut Campbell (1986) dan Glover (1990), kreativitas merupakan kegiatan yang mendatangkan hasil yang sifatnya :

- 1) baru (*novelty*), yang diartikan sebagai inovatif, belum ada sebelumnya dan aneh,
- 2) berguna (*useful*), yang diartikan lebih praktis, mempermudah, mengembangkan, mengatasi kesulitan dan mendatangkan hasil yang lebih baik,
- 3) dimengerti (*understandable*), yaitu diartikan sebagai hasil yang sama dapat dimengerti dan dapat dibuat lain waktu.

2.1.3. Ciri-ciri Kreativitas :

Menurut Guilford yang dikutip oleh Diana (1999), mengatakan bahwa kreativitas merupakan kemampuan berfikir divergen atau berfikir menjajaki bermacam-macam alternatif jawaban terhadap suatu persoalan yang sama benamya. Ciri terpenting dari kemampuan berfikir kreatif yaitu :

- 1) Kelancaran berfikir (*fluency*), yaitu kemampuan untuk menghasilkan banyak ide yang keluar dari pemikiran secara cepat. Dalam kelancaran berfikir ditekankan kuantitas, bukan kualitas
- 2) Keluwesan (*flexibility*), yaitu kemampuan untuk memproduksi sejumlah ide, jawaban-jawaban atau pertanyaan yang bervariasi, dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda, mencari alternatif yang berbeda-beda, dan mampu menggunakan bermacam-macam pendekatan cara pemikiran. Orang yang kreatif adalah orang yang luwes dalam berfikir dan dengan mudah dapat meninggalkan cara berfikir lama dan menggantinya dengan cara berfikir yang baru.
- 3) Elaborasi (*elaboration*), yaitu kemampuan dalam mengembangkan gagasan dan menambah atau memperinci detail-detail suatu obyek, gagasan atau situasi, sehingga menjadi lebih menarik.
- 4) Keaslian (*originality*), yaitu kemampuan untuk mencetuskan gagasan unik (*unsual*) atau kemampuan untuk mencetuskan gagasan asli.

2.1.4 Ciri-ciri orang yang mempunyai kreativitas tinggi

Menurut West (2000) ciri-ciri orang yang kreatif adalah memiliki ciri-ciri :

- 1) Nilai-nilai intelektual dan artistik, mereka secara konsisten kreatif dalam pekerjaan yang cenderung tertarik pada kegiatan-kegiatan intelektual seperti membaca buku-buku bermutu, filsafat, sains dan matematika. Mereka juga sering memiliki nilai-nilai artistik yang dikembangkan dengan baik, termasuk apresiasi seni, menulis, tari sastra dan film.
- 2) Ketertarikan pada kompleksitas, mereka cenderung tertarik pada usaha menjelajahi masalah yang sulit dan rumit untuk memahami sepenuhnya atau untuk mendapatkan solusi-solusi atau masalah-masalah tersebut.
- 3) Kepedulian pada pekerjaan dan pencapaian, orang-orang kreatif cenderung mempunyai disiplin diri dalam hal-hal yang berkaitan dengan pekerjaan, dengan dorongan dan motivasi tingkat tinggi dan kepedulian terhadap usaha mencapai keunggulan.
- 4) Ketekunan, orang yang kreatif cenderung mempunyai tekad keras untuk mencapai tujuan mereka dan mengidentifikasi serta memecahkan masalah di tempat kerja. Oleh karena itu ketekunan biasanya dimiliki oleh orang yang kreatif
- 5) Pemikiran yang mandiri, orang-orang yang kreatif menunjukkan pemikiran yang mandiri, terutama dalam membuat kesimpulan dan tetap konsisten pada pendapat dan sikapnya.
- 6) Otonom, orang kreatif cenderung mengarahkan diri sendiri dan kurang bergantung kepada orang lain serta menuntut kebebasan di tempat kerja. Mereka mempunyai kebutuhan besar akan kebebasan, kendali dan kebijaksanaan di tempat kerja.

- 7) Kepercayaan diri, orang kreatif memiliki kepercayaan diri yang tinggi dan yakin kepada kemampuannya
- 8) Kesiapan mengambil resiko, orang yang lebih kreatif ditempat kerja cenderung lebih siap untuk mengambil resiko dengan ide-ide yang baru serta mencoba cara-cara yang baru dan lebih baik dalam mengerjakan berbagai hal. Mereka siap mengajukan perubahan dalam mengejar kinerja yang lebih baik.

2.2 Matematika

2.2.1. Definisi Matematika

Sampai saat ini belum ada kesepakatan yang bulat diantara ahli matematika tentang definisi matematika. Masing-masing memberi arti matematika beranekaragam. Hudoyo (1990) mendefinisikan matematika berkenaan dengan ide-ide, struktur-struktur dan hubungan yang diatur secara logis, sehingga matematika berkaitan dengan konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hirarkis dan dengan penalaran deduktif. Saleh (1989) memberi definisi matematika sebagai ilmu yang membahas tentang berbagai masalah abstrak. Tirta (1990) memberi pengertian matematika adalah apa yang kita kerjakan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan pola-pola, susunan-susunan, struktur-struktur dan hubungan yang teratur. Berdasarkan pada berbagai definisi para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa matematika adalah bidang ilmu yang membahas ide-ide, hubungan-hubungan, struktur-struktur yang berkaitan dengan konsep secara abstrak dan berguna dalam kehidupan sehari-hari .

2.2.2. Bidang kecakapan Matematika :

Loughin dan Lewis (1981) berpendapat bahwa bidang kecakapan matematika terdiri atas tiga aspek, yaitu :

- 1) *Computation skills*, yaitu suatu kecakapan yang mengacu pada kemampuan siswa menggunakan perhitungan matematika seperti perkalian, pembagian, pengurangan dan penambahan serta kombinasi diantara perhitungan matematika dalam mengerjakan soal-soal.
- 2) *Problem solving skills*, yaitu suatu kecakapan yang mengacu pada kemampuan siswa menggunakan perhitungan matematika untuk memecahkan masalah. Siswa dituntut untuk menyimpulkan operasi matematika dan kemudian menghitung jawaban secara tepat
- 3) *Application Skills*, yaitu suatu kecakapan yang mengacu pada kemampuan siswa menggunakan kecakapan berhitung dan kecakapan menyelesaikan masalah dalam situasi kehidupan nyata antara lain : waktu, uang ukuran dan sebagainya.

2.3. Hubungan kreativitas dan kecerdasan

Guilford mengajukan model 'struktur intelektual' antara kemampuan berfikir konvergen yang didasari oleh tes inteligensi tradisional dan kemampuan berfikir divergen yang merupakan indikator dari kreativitas, untuk melihat hubungan antara inteligensi dan kreativitas. Apakah orang yang inteligensinya tinggi juga kreatif, atau apakah orang yang kreatif selalu mempunyai inteligensi yang tinggi ?

Sementara menurut Roe dan Mac Kinnon (dalam Glover 1990) menyatakan lewat tesnya terhadap kecerdasan orang-orang yang kreatif, bahwa pada umumnya orang-orang kreatif memiliki IQ diatas rata-rata. Misalnya: IQ orang-orang yang dianalisa Roe dan Mac Kinnon (ilmuwan) antara 120-177. Tapi meski IQ mereka lebih tinggi dibanding orang biasa, ternyata tidak berbeda dengan IQ ilmuwan-ilmuwan lainnya yang tidak kreatif. Ini membuktikan bahwa inteligensi bukan faktor dominan dalam kreativitas seseorang.

Sedangkan pendapat Roe dan Mac Kinnon berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Semiawan (1984,1985) yang dikutip oleh Diana(1999) mengatakan bahwa inteligensi merupakan salah satu komponen kreativitas, tetapi peningkatan inteligensi tidak selalu diikuti oleh meningkatnya kreativitas.

Penelitian yang berkaitan dengan inteligensi dan kreativitas memberikan hasil yang berbeda-beda. Kuwato dalam Diana (1999) menemukan bahwa inteligensi ternyata tidak memiliki korelasi yang signifikan dengan kreativitas.penelitian ini sesuai dengan pendapat Utami Munandar (1985) yang menyatakan tidak sepenuhnya benar bahwa inteligensi mencerminkan kreativitas .Sedangkan Getzels dan Jackson (1970) dalam Diana (1999) menemukan bahwa mean korelasi antara kreativitas dan inteligensi sama dengan 0,26 untuk anak laki-laki dan 0,265 untuk anak wanita. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara kreativitas dan inteligensi, walaupun hubungan itu tidak begitu kuat. Sejalan dengan tokoh diatas, hasil penelitian dari Utami Munandar(1977), menunjukkan dari studi korelasi dan analisis faktor membuktikan tes kreativitas sebagai dimensi fungsi kognitif yang relatif

bersatu yang dapat dibedakan dari tes inteligensi, tetapi berfikir divergen (kreatif) juga menunjukkan hubungan yang bermakna dengan berfikir konvergen (inteligensi).

2.4 Peran inteligensi dan kreativitas terhadap prestasi sekolah

Torrance(1959), Yamamoto (1964) seperti yang dikutip oleh Utami munandar (1999), memberikan kesimpulan yang sama tentang peran inteligensi dan kreativitas terhadap prestasi sekolah, yaitu kelompok siswa yang kreativitasnya tinggi tidak berbeda dengan prestasi sekolah dari kelompok siswa yang inteligensinya relatif tinggi. Sementara Utami (1999) juga melakukan penelitian terhadap siswa SD dan SLTP menunjukkan bahwa kreativitas sama absahnya seperti inteligensi sebagai prediktor dari prestasi sekolah. Kombinasi dari tes inteligensi dan dan kreativitas lebih efektif sebagai prediktor prestasi sekolah. Implikasi terhadap dunia pendidikan ialah tujuan seleksi dan identifikasi bakat sebaiknya menggunakan kombinasi dari tes inteligensi dan tes kreativitas.

2.5 Alat ukur kreativitas di Indonesia

Tes yang mengukur kreativitas yang pertama di konstruksi di Indonesia pada tahun 1977 ialah tes kreativitas verbal yang dibuat oleh Utami Munandar yang berfungsi untuk mengukur kemampuan berfikir divergen. Konstruksi tes kreativitas verbal berlandaskan model struktur intelek dari Guilford sebagai kerangka teoritis. Tes ini terdiri dari enam subtes yang semuanya mengukur dimensi operasi berfikir divergen, dengan dimensi kontan verbal, tetapi masing-masing berbeda dalam dimensi produk. Setiap subtes mengukur aspek yang berbeda dari berfikir

kreatif,yaitu kelancaran, kelenturan (fleksibilitas), dan orisinalitas dalam berfikir (Utami Munandar,1999).

Ke-enam subtes dari kreativitas verbal, ialah : 1) permulaan kata, pada subtes ini subjek harus memikirkan sebanyak mungkin kata yang mulai dengan susunan huruf tertentu sebagai rangsangan. Tes ini mengukur kelancaran kata, yaitu kemampuan untuk menemukan kata-kata yang memenuhi persyaratan struktural tertentu. 2) menyusun kata, pada subtes ini subjek harus menyusun sebanyak mungkin kata dengan menggunakan huruf-huruf dari satu kata yang diberikan sebagai rangsangan. Seperti tes permulaan kata, tes ini mengukur 'kelancaran kata, tetapi tes ini juga menuntut kemampuan dalam reorganisasi persepsi, 3) membentuk kalimat tiga kata, pada subtes ini subjek harus menyusun kalimat yang terdiri dari tiga kata, huruf pertama untuk setiap kata diberikan sebagai rangsangan, akan tetapi urutannya dalam penggunaan ketiga huruf tersebut boleh berbeda-beda menurut kehendak subjek. Subtes ini mengukur kelancaran dalam ungkapan, yaitu kemampuan untuk menyusun kalimat-kalimat yang memenuhi persyaratan-persyaratan tertentu, 4) sifat-sifat yang sama, pada subtes ini subjek harus menemukan sebanyak mungkin objek yang semuanya memiliki dua sifat yang ditentukan. Tes ini merupakan ukuran dari 'kelancaran memberikan gagasan', yaitu kemampuan untuk mencetuskan gagasan yang memenuhi persyaratan tertentu dalam waktu yang terbatas 5) macam-macam penggunaan, pada subtes ini subjek memikirkan sebanyak mungkin penggunaan yang tidak lazim (tidak biasa) dari benda sehari-hari. Subtes ini merupakan ukuran dari 'kelenturan dalam pemikiran', karena subtes ini subjek harus dapat melepaskan diri dari kebiasaan untuk melihat sebuah benda sebagai alat untuk melakukan



hal/pekerjaan tertentu saja. Selain itu tes ini mengukur 'originalitas dalam pemikiran', dimana orisinalitas ditentukan secara statistik, yaitu melihat kelangkaan dari jawaban-jawaban dari sampel. 6) apa akibatnya, pada subtes ini, subjek harus memikirkan segala sesuatu yang mungkin terjadi dari suatu kejadian hipotesis yang telah ditentukan sebagai rangsangan. Kejadian atau peristiwa itu sebetulnya tidak mungkin terjadi di Indonesia, akan tetapi dalam hal ini subjek harus mengumpamakan andaikata hal itu terjadi disini apa saja akibatnya? Tes ini merupakan ukuran dari kelancaran dalam memberi gagasan dan dikombinasikan dengan 'elaborasi'. (Utami, Munandar, 1999 dan LPT UI, 1997).

Penelitian yang berkaitan dengan kreativitas telah dilakukan oleh beberapa orang antara lain : Diana(1999) yang meneliti hubungan antara religiusitas dan kreativitas pada siswa SMU, disimpulkan bahwa ada hubungan yang positif antara religiusitas dan kreativitas siswa SMU . Semakin tinggi religiusitas semakin tinggi kreativitas siswa SMU. Sementara Soeparman (2000) meneliti hubungan antara kemandirian dan kreativitas siswa SMU, disimpulkan bahwa kreativitas dan kemandirian mempunyai hubungan yang sangat signifikan. Semakin tinggi tingkat kemandirian siswa SMU, maka semakin tinggi tingkat kreativitas mereka.

2.6. Hipotesis :

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

**' semakin tinggi kemampuan memecahkan soal cerita matematika,
akan semakin tinggi pula tingkat kreativitas siswa sekolah menengah umum '**

BAB III

TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

3.1 TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah ada hubungan antara kemampuan memecahkan soal cerita matematika dengan tingkat kreativitas siswa sekolah menengah umum.

3.2 MANFAAT PENELITIAN

3.2.1 Segi teoritis :

Jika penelitian ini terbukti ada hubungannya, maka diharapkan dapat memberikan sumbangan yang berarti bagi ilmu psikologi pendidikan terutama variabel variabel lain yang dapat mempengaruhi kreativitas dan kemampuan memecahkan masalah (*problem solving*).

3.2.2.Segi praktis :

- a. Bagi Institusi (Depdiknas), dijadikan pedoman dan bahan kebijakan untuk membuat kurikulum pelajaran yang mengarah ke model pemecahan masalah yang dapat memacu kreativitas siswa ;
- b. Bagi Guru, dijadikan bahan pertimbangan untuk senantiasa memotivasi siswa untuk lebih kreatif dengan memberikan soal- soal materi yang mengarah pada proses pemecahan masalah, bukan pada hasil (*product*).
- c. Bagi Orangtua, dengan memberikan fasilitas berupa sarana dan lingkungan kondusif yang dapat menumbuhkandan memacu kreativitas anaknya.

BAB IV

METODA PENELITIAN

4.1 Jenis Penelitian :

Jenis penelitian ini tergolong dalam penelitian korelasional, karena peneliti ingin mencari sejauhmana hubungan diantara dua variabel yaitu hubungan antara kemampuan memecahkan soal cerita matematika dengan tingkat kreativitas siswa.

4.2 Identifikasi Variabel Penelitian:

Variabel bebas atau variabel prediktor(X) dalam penelitian ini yaitu kemampuan memecahkan soal cerita matematika, sedangkan variabel kriterium atau variabel terikat (Y), yaitu tingkat kreativitas. Sementara yang menjadi variabel kontrolnya yaitu inteligensi .

4.3 Definisi Operasional Variabel :

4.3.1. Kemampuan memecahkan soal cerita matematika : Kecakapan yang mengacu pada kemampuan siswa menggunakan operasi matematika (perkalian, pembagian, penambahan dan pengurangan) dalam menyelesaikan masalah dalam situasi kehidupan nyata dalam bentuk soal cerita matematika.

4.3.2. Kreativitas : Kemampuan seseorang untuk melihat sesuatu dengan berbagai alternatif, dengan cara baru dibandingkan dengan prosedur yang biasa dilakukan kebanyakan orang .

4.4. Populasi dan Sampling :

4.4.1. Populasi :

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini, siswa SMU Lab. Universitas Negeri Malang, dengan kriteria sebagai berikut

- a) tidak pernah tinggal kelas Di SMU
- b) memiliki tingkat inteligensi rata-rata (normal) keatas .

Populasi targetnya yaitu kelas 2 dan kelas 3 SMU Lab. Universitas Negeri Malang yang berjumlah 390 orang .

4.4.2 Sampling :

Teknik yang digunakan yaitu, *purposive sampling*, dimana pengambilan subyek berdasarkan kriteria yang dikehendaki peneliti, yaitu siswa yang tidak pernah tinggal kelas dan memiliki tingkat inteligensi normal keatas. Dari 390 yang dijadikan populasi, peneliti hanya mengambil sampel 75 orang yang dipilih berdasarkan non random yaitu kelas 2 sebanyak 34 orang dan kelas 3 sebanyak 41 orang. Untuk pengambilan secara random peneliti merasa kesulitan dilapangan karena padatnya jadwal pelajaran dan cukup lamanya pengambilan data (kurang lebih 2 jam) yang dikhawatirkan dapat mengganggu kegiatan proses belajar mengajar, sehingga lebih praktis mengambil sampel dalam satu kelas 2.2 dan kelas IPA. Selain itu masing-masing kelas baik kelas II dan kelas III mempunyai tingkat heterogenitas yang sama tidak ada kelas yang mengelompok menjadi kelas unggulan, sehingga penulis menganggap sampel yang diambil cukup representatif untuk mewakili populasi penelitian ini.

4.5. Waktu Pelaksanaan Pengambilan Data :

Pelaksanaan pengambilan data dilakukan pada awal cawu II, yaitu hari Selasa tanggal 31 Oktober 2000 untuk kelas III IPA dan Jumat tanggal 3 Nopember 2000 untuk kelas 2.2.

4.6. Teknik Pengumpulan Data :

Pengambilan data pada penelitian ini dengan menggunakan metoda tes, yaitu:

- 1) tes kreativitas verbal dari Utami Munandar (1997) untuk mengungkap tingkat kreativitas siswa. Tes ini cukup valid dan reliabel untuk mengukur kreativitas (Munandar,1997) , walaupun ada jenis tes kreativitas yang lain seperti tes kreativitas figural.
- 2) Tes soal cerita matematika (berhitung) untuk mengungkap kemampuan memecahkan soal cerita matematika. Tes ini merupakan sub tes dari IST (*Intelligence Structure Test*). Tes ini terdiri dari 20 soal cerita matematika dan sudah baku dan terstandarisasi, sehingga validitas dan reliabilitas tesnya tidak diragukan lagi. Soal dimulai dari tingkat kesulitan yang mudah hingga yang paling tinggi. Karena tipe tes ini,yaitu tes kecepatan dengan batas waktu 10 menit, maka tidak semua testee bisa mengerjakan dengan baik dan sempurna.
- 3) Tes kecerdasan menggunakan tes SPM. Tes ini telah dilakukan oleh Tim Laboratorium Psikologi Pendidikan dan Bimbingan Universitas Negeri Malang yang meniang sudah bekerjasama cukup lama dalam menangani tes kecerdasan dan bakat untuk penjurusan siswa masuk ke jurusan IPA dan IPS, sehingga peneliti hanya mengambil data dari Guru Pembimbing (dulu Guru Bimbingan dan Konseling).

4.6. Analisis Data :

Metode analisa data yang digunakan statistik parametrik Analisis Dwivariat dengan menggunakan korelasi Momen Tangkar Pearson (*product moment Pearson*) dan pengerjaannya menggunakan komputer paket midi SPS edisi Sutrisno Hadi (1997).

Sedangkan hasil sub tes kreativitas verbal dianalisa dengan menggunakan statistik deskriptif terutama untuk melihat ukuran tendensi sentral (rerata) dan ukuran variabilitasnya (jangkauan dan Simpangan baku). Pengerjaannya menggunakan komputer program SPSS versi 9.0

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Gambaran umum Populasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMU Laboratorium Universitas Negeri Malang (UM) terletak di Jalan Bromo no: 16 Malang. SMU Laboratorium Laboratorium Universitas Negeri Malang dipimpin oleh Bapak Drs. Muhardjito, MS seorang kepala sekolah lulusan magister ilmu Fisika alumni Universitas Gajahmada sejak tahun 1997 yang juga seorang staf pengajar FPMIPA Universitas Negeri Malang.

SMU Laboratorium UM tergolong SMU swasta yang dikelola oleh suatu yayasan yang bernaung dalam payung Universitas Negeri Malang yang diketuai oleh Bapak Prof. Dr Munandir seorang staf pengajar di Fakultas Ilmu Pendidikan dan Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Malang. SMU Laboratorium UM berdiri mulai tahun 1994 dan menempati gedung yang terpisah dengan lingkungan Universitas Negeri Malang .

Perkembangan murid yang sekolah disini dari awal berdiri hingga sekarang mengalami peningkatan yang cukup luar biasa. Hal ini merupakan bukti kepercayaan masyarakat dan orangtua terhadap keberadaan sekolah Laborotarium Universitas Negeri Malang yang memang terkenal cukup disiplin didalam menegakkan aturan kelas.

Tabel. 5.1
Rekapitulasi Perkembangan Jumlah Siswa
Tahun 1994 – 2000

NO	Tahun Ajaran	Jumlah Siswa L	Jumlah Siswa P	Total
1	1994/1995	27	37	64
2	1995/1996	93	117	210
3	1996/1997	188	204	392
4	1997/1998	230	286	516
5	1998/1999	245	297	531
6	1999/2000	263	318	581
7	2000/2001	298	384	682

Perkembangan dan prestasi sekolah yang sedemikian pesat, sehingga mulai tahun 1999 melakukan seleksi berdasarkan danem, karena jumlah kapasitas tempat duduk lebih kecil dibanding jumlah siswa yang ingin masuk. Informasi dari panitia penerimaan siswa baru, tahun ajaran 2000/2001 SMU Lab. UM terpaksa membuka 5 kelas paralel dengan menerima 292 siswa dari 512 yang mendaftar. Padahal tahun sebelumnya hanya menerima maksimal 4 kelas. Salah satu alasan orangtua ingin mendaftarkan anaknya ke sekolah tersebut, karena sekolah tersebut dibina cukup profesional dan dibawah yayasan Universitas Negeri Malang yang sebagian (3 orang gurunya berasal dari staf pengajar Universitas Negeri Malang) dan yang lainnya guru muda yang mempunyai dedikasi dan komitmen yang tinggi pada kemajuan anak didiknya.

Sedangkan Populasi yang dijadikan penelitian ini adalah siswa kelas II dan kelas III yang jumlah keseluruhan 390 orang, dengan pertimbangan siswa tersebut sudah memperoleh tes bakat dan kecerdasan yang dijadikan dasar sekolah untuk menentukan penjurusan. Tes tersebut telah dilaksanakan oleh tim Laboratorium Psikologi Pendidikan dan Bimbingan Universitas Negeri Malang. Dari hasil tes kecerdasan SPM, nampak semua memperoleh IQ minimal 90 yang masih dalam batas normal (rata-rata bawah) sedangkan yang tertinggi memperoleh IQ 125, sehingga semua populasi penelitian yaitu kelas 2 dan kelas 3 dapat dijadikan target populasi.

Tabel 5.2

Rekapitulasi Siswa kelas 2 dan kelas 3 SMU Lab. UM tahun ajaran 2000/2001

Klas	Siswa Pria	Siswa Wanita	Jumlah Total
Klas 2.1	22	24	46
Klas 2.2	17	17	34
Klas 2.3	22	25	47
Klas 2.4	23	23	46
Klas 2.5	19	27	46
Klas 3 IPS 1	16	25	41
Klas 3 IPS 2	22	23	45
Klas 3 IPS 3	18	24	42
Klas 3 IPA	24	19	43

5.2. Hasil dan Pembahasan Tes Kreativitas Verbal

1) Permulaan kata.

Pada subtes ini subjek harus memikirkan sebanyak mungkin kata yang mulai dengan susunan huruf tertentu sebagai rangsangan. Misal: menyusun kata diawali dengan huruf Ka. Tes ini mengukur kelancaran kata, yaitu kemampuan untuk menemukan kata-kata yang memenuhi persyaratan struktural tertentu. Dari 75 responden yang dijadikan subjek penelitian, range = 54 dengan nilai terendah 13 dan nilai tertinggi 67. Nampak ada variabilitas data yang sangat besar ($SD = 9,2969$) dalam kelancaran mengungkapkan sebanyak mungkin kata yang mulai dengan susunan huruf tertentu sebagai rangsangan. Dengan rerata = 45,9733, nampak bahwa sebagian besar kemampuan siswa dalam mengungkapkan kata masih cukup baik. Sedangkan yang paling rendah 13, hanya satu orang barangkali kurang kooperatif dan tidak sungguh sungguh dalam melaksanakan tes ini

Tabel 5.3

Statistik Deskriptif Permulaan Kata

	N	R	Min	Max	Mean	SD
Permulaan Kata	75	54	13	67	45,9733	9,2969

2) Menyusun kata.

Pada subtes ini subjek harus menyusun sebanyak mungkin kata dengan menggunakan huruf-huruf dari satu kata yang diberikan sebagai rangsangan.

Misalnya: Proklamasi. Seperti tes permulaan kata, tes ini mengukur 'kelancaran kata', tetapi tes ini juga menuntut kemampuan dalam reorganisasi persepsi.

Dari 75 responden yang dijadikan subjek penelitian, dengan nilai terendah 0 dan nilai tertinggi 48. Variabilitas datanya cukup bervariasi (SD = 8,3926 dan range = 48). Dengan rerata = 29,2533, nampak bahwa sebagian besar kemampuan siswa dalam menyusun kata baik. Siswa yang salah semua dengan mendapat nilai 0, memang tergolong siswa dalam kategori rata-rata bawah (tes IQ=90) dan hasil tes *Creativity Quotient*-nya juga rendah yaitu 75 dan Nampak dalam tes ini siswa salah menangkap instruksi yang diberikan oleh tester, sehingga nilainya rendah.

Tabel 5.3

Statistik Deskriptif Menyusun Kata

	N	R	Min	Max	Mean	SD
Menyusun Kata	75	48	0	48	29,2533	8,3926

3) Membentuk kalimat tiga kata.

Pada subtes ini subjek harus menyusun kalimat yang terdiri dari tiga kata, huruf pertama untuk setiap kata diberikan sebagai rangsangan, akan tetapi urutannya dalam penggunaan ketiga huruf tersebut boleh berbeda-beda menurut kehendak subjek. Misal: I - b - a. Subtes ini mengukur kelancaran dalam ungkapan, yaitu kemampuan untuk menyusun kalimat-kalimat yang memenuhi persyaratan-persyaratan tertentu.



Dari 75 responden yang dijadikan subjek penelitian, dengan nilai terendah 6 dan nilai tertinggi 39 . Dengan range 33 dan $SD = 5,967$ variabilitas sebaran datanya cukup besar dalam kemampuan siswa membentuk kalimat sebanyak mungkin menurut kaidah Bahasa Indonesia. Dengan rerata $=18,8267$, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar kemampuan siswa dalam membentuk kalimat yang logis dan terstruktur masih baik.

Tabel 5.4

Statistik Deskriptif Membentuk Kalimat

	N	R	Min	Max	Mean	SD
Membentuk Kalimat	75	33	6	39	18,8267	5,9670

4) Sifat-sifat yang sama.

Pada subtes ini subjek harus menemukan sebanyak mungkin objek yang semuanya memiliki dua sifat yang ditentukan. Misal: bulat dan keras. Tes ini merupakan ukuran dari 'kelancaran memberikan gagasan', yaitu kemampuan untuk mencetuskan gagasan yang memenuhi persyaratan tertentu dalam waktu yang terbatas.

Dari 75 responden yang dijadikan subjek penelitian, dalam kemampuan siswa menggolongkan sifat-sifat yang sama dengan nilai terendah 9 dan nilai tertinggi 37. Dengan range 28 dan $SD = 5,6825$, variabilitas sebaran datanya yang cukup bervariasi. Dengan rerata $=21,3733$, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar

kemampuan siswa dalam menggolongkan sifat-sifat yang sama dengan persyaratan tertentu dan waktu yang terbatas masih cukup baik.

Tabel 5.5

Statistik Deskriptif Sifat-sifat yang Sama

	N	R	Min	Max	Mean	SD
Sifat-sifat yang sama	75	28	9	37	21,3733	5,6825

5)Macam-macam penggunaan

Pada subtes ini subjek memikirkan sebanyak mungkin penggunaan yang tidak lazim (tidak biasa) dari benda sehari-hari, misalnya: penggunaan surat kabar. Subtes ini merupakan ukuran dari 'kelenturan dalam pemikiran', karena subtes ini subjek harus dapat melepaskan diri dari kebiasaan untuk melihat sebuah benda sebagai alat untuk melakukan hal/pekerjaan tertentu saja. Selain itu tes ini mengukur 'originalitas dalam pemikiran', dimana orisinalitas ditentukan secara statistik, yaitu melihat kelangkaan dari jawaban-jawaban dari sampel.

Dari 75 responden yang dijadikan subjek penelitian, dalam kemampuan memikirkan sebanyak mungkin penggunaan yang tidak lazim dari suatu barang didapat dengan nilai terendah 6 dan nilai tertinggi 26. Dengan range 20 dan SD = 4,2936, variabilitas sebaran datanya tidak terlalu besar. Dengan rerata =15,2533, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar masih cukup baik kemampuan dalam menggunakan sesuatu diluar kelaziman.

Tabel 5.6

Statistik Deskriptif Macam-macam Penggunaan yang Tidak Lazim

	N	R	Min	Max	Mean	SD
Macam-macam penggunaan	75	20	6	26	15,2533	4,2936

6) Apa akibatnya

Pada subtes ini, subjek harus memikirkan segala sesuatu yang mungkin terjadi dari suatu kejadian hipotesis yang telah ditentukan sebagai rangsangan. Kejadian atau peristiwa itu sebetulnya tidak mungkin terjadi di Indonesia, akan tetapi dalam hal ini subjek harus mengumpamakan andaikata hal itu terjadi disini apa saja akibatnya? Misal: Apa Akibatnya jika di Indonesia terjadi empat musim, yaitu musim dingin, musim panas, musim semi dan musim rontok yang seperti terjadi di Eropa? Tes ini merupakan ukuran dari kelancaran dalam memberi gagasan dan dikombinasikan dengan 'elaborasi'.

Dari 75 responden yang dijadikan subjek penelitian, dalam kemampuan memberikan gagasan dan mengelaborasi, didapatkan hasil dengan nilai terendah 9 dan nilai tertinggi 37. Sedangkan range 28 dan SD = 6,2989, menunjukkan variabilitas sebaran datanya cukup besar. Dengan rerata =20,16, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa baik dalam kemampuan memberikan gagasan dan mengelaborasi.

Tabel 5.7

Statistik Deskriptif Apa Akibatnya

	N	R	Min	Max	Mean	SD
Akibat	75	28	9	37	20,16	6,2989

7) *Standar Score (SS)* dan *Creativity Quotient (CQ)*

Standar Score (SS) diperoleh setelah nilai mentah dikonversikan dalam suatu standar yang sudah diteliti oleh peneliti sebelumnya. Yang dijadikan SS adalah norma yang dibuat oleh Lembaga Pengembangan Sarana dan Pengukuran dan Pendidikan Psikologi Fakultas Psikologi Universitas Indonesia .

Dari 75 responden yang dijadikan subjek penelitian, SS dengan nilai terendah 31 dan nilai tertinggi 85. Sedangkan range 54 dan SD =9,1571, menunjukkan variabilitas SS cukup bervariasi, sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan kreativitas siswa SMU Lab. Universitas Negeri Malang bervariasi.

Creativity Quotient (CQ) adalah seperti tes kecerdasan yang yang lebih dikenal dengan tes inteligensi yang berupa skor IQ. Tetapi CQ mengukur tingkat kreativitas seseorang yang berupa sebaran nilai seperti IQ. Dengan rerata = 99,9067 nampak bahwa rerata CQ relatif sama dengan IQ yang reratanya (rata-rata normal) = 100. Range 55 dengan nilai tertinggi 130 dan nilai terendah 75 menunjukkan variabilitas yang cukup besar (SD= 9,8738). Dengan dapat disimpulkan bahwa hasil tes CQ siswa SMU Lab. Universitas Negeri Malang cukup bervariasi.

Tabel 5.8

Statistik Deskriptif *Standar Score (SS)* dan *Creativity Quotient (CQ)*

	N	R	Min	Max	Mean	S D
<i>Standar Score (SS)</i>	75	54	31	85	57,72	9,1571
<i>Creativity Quotient</i>	75	55	75	130	99,9067	9,8738

5.3 Hasil dan Pembahasan dengan Analisis Dwivariat

Sebelum dilakukan analisa data dengan menggunakan analisa dwivariat dengan menggunakan korelasi momen tangkar yang termasuk dalam kategori statistik parametrik, maka perlu dilakukan uji asumsi normalitas sebaran data terlebih dahulu. Persyaratan menggunakan statistik parametrik selain datanya minimal berbentuk interval, juga normalitas sebaran datanya harus normal.

Setelah dilakukan uji normalitas dengan menggunakan Seri Program Statistik (SPS) Edisi Sutrisno Hadi (1997) ternyata sebaran datanya normal, sehingga bisa dilanjutkan dengan analisa dwivariat dengan menggunakan korelasi momen tangkar. Proses analisis datanya juga dilakukan dengan menggunakan Seri Program Statistik (SPS) Edisi Sutrisno Hadi (1997) paket midi, dan didapatkan hasil $r = 0.305$ dan $p = 0.008$, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada korelasi positif antara kemampuan memecahkan soal cerita matematika dengan tingkat kreativitas di Sekolah Menengah Umum Laboratorium Universitas Negeri Malang.

Dari hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa hipotesa yang berbunyi semakin tinggi kemampuan memecahkan soal cerita matematika, akan semakin tinggi

pula tingkat kreativitas siswa sekolah menengah umum Laboratorium Universitas Negeri Malang diterima. Dengan $r = 0,305$ menunjukkan bahwa tingkat korelasi antara kemampuan memecahkan soal cerita matematika dengan tingkat kreativitas di Sekolah Menengah Umum Laboratorium Universitas Negeri Malang tidak terlalu tinggi. Kesimpulan ini hanya bisa digeneralisasi pada Sekolah Menengah Umum Laboratorium Universitas Negeri Malang saja, sedangkan untuk menyimpulkan pada Sekolah Menengah Umum yang lainnya perlu dilakukan penelitian lagi. Tidak terlalu tingginya korelasi ini bisa dipahami, karena kemampuan memecahkan soal cerita matematika bukanlah salah satu faktor yang memberi sumbangan yang efektif yang cukup besar dalam kreativitas siswa.

Untuk mengetahui variabel mana yang lebih memberikan sumbangan efektif yang lebih besar, perlu dipikirkan untuk peneliti lain tentang variabel kemandirian, inteligensi, prestasi belajar dan lain-lainnya.

Tabel 5.9

Rangkuman Hasil Analisis Korelasi Momen Tangkar Pearson

Jumlah kasus	$N = 75$
Koefesien Korelasi	$r = 0.305$
Koefesien Determinasi	$r^2 = 0.093$
Peluang Galat	$p = 0.008$

BAB VI

SIMPULAN DAN SARAN

6.1 Simpulan

Dari hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa,

- a. Hasil tes kreativitas verbal pada siswa Sekolah Menengah Umum Laboratorium Universitas Negeri Malang bervariasi.
- b. Ada korelasi yang positif antara kemampuan memecahkan soal cerita matematika dengan tingkat kreativitas siswa di Sekolah Menengah Umum Laboratorium Universitas Negeri Malang atau semakin tinggi kemampuan memecahkan soal cerita matematika, akan semakin tinggi pula tingkat kreativitas siswa Sekolah Menengah Umum Laboratorium Universitas Negeri Malang

6.2 Saran

Dari hasil penelitian ini dapat disarankan sebagai berikut :

- a. Kesimpulan ini terbatas pada hanya sampel di Sekolah Menengah Umum Laboratorium Universitas Negeri Malang . Untuk penelitian lebih lanjut disarankan menggunakan populasi yang lebih luas dan menjangkau tingkat pendidikan Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama dan bila mungkin Sekolah Dasar, sehingga akan didapatkan generalisasi yang berlaku lebih luas.
- b. Karena terbukti penelitian ini ada korelasinya, sehingga implikasinya bagi pengambil kebijakan dalam hal ini Depdiknas perlu dipikirkan untuk membuat kurikulum pelajaran, terutama pelajaran yang terkait misalnya Matematika,

Ekonomi, Fisika dan lain-lain yang mengarah ke model proses pemecahan masalah dan pengambilan keputusan.

- c. Disarankan Guru yang terkait untuk senantiasa memotivasi siswa untuk lebih kreatif dengan memberikan materi- materi soal yang mengarah pada proses pemecahan masalah dan pengambilan keputusan, bukan pada hasilnya saja .
- d. Disarankan kepada orangtua untuk memberikan fasilitas berupa sarana dan lingkungan kondusif yang dapat menumbuhkan dan memacu kreativitas anaknya.

Daftar Pustaka

- Campbell, D .(1986). *Mengembangkan kreativitas*. Penerbit Kanisius, Jakarta.
- Candra,J.(1994). *Kreativitas: Bagaimana menanam, membangun dan mengembangkannya*. Penerbit Kanisius, Jakarta
- Diana, R. (1999). *Hubungan antara Religius dan Kreativitas Siswa Sekolah Menengah umum*. Jurnal Psikologika UJI.nomor:7 tahun III, 1999, hal 5-25
- Glover,J dan Bruning. R.H. (1990). *Educational Psychology: Principles and Applications 3rd edition*. Harper Collins Publishers.
- Hudoyo, H.(1979). *Pengembangan Kurikulum Matematika Dan Pelaksanaan Di Depan Kelas*. Penerbit Usaha Nasional, Surabaya.
- Hurlock.1997.*Perkembangan Anak.*, Jilid II, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Irtadji, M.(1997). *Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar yang memperoleh Pengajaran dengan Pendekatan Sinektika dan CBSA dalam bidang studi IPS*. Jurnal Filsafat, Teori dan Praktek Kependidikan FIP Universitas Negeri Malang nomor: 1 Januari 1997, tahun 24, halaman 68-76
- Lefrancois, Guy. R. (1981). *Psychology for Teaching*. Wadsworth Publishing Company, California.
- Lembaga Psikologi Terapan UI .1997. *Petunjuk Praktis Tes Kreativitas Verbal*. Lembaga Pengembangan Sarana Pengukuran dan Pendidikan Psikologi Fakultas Psikologi – Universitas Indonesia, Jakarta.

- Loghin, J dan Lewis, B.R .(1981). *Assesing Special Students : Strategies And Procedures*. Charles Merrill . Publishing Company.
- Saleh, M (1990). *Panduan memilih program studi di Perguruan Tinggi*.Yogya: Lembaga Informasi yayasan Wirakarsa Gajahmada University Press.
- Soeparman. (2000). *Hubungan Kemandirian dan Kreativitas Siswa Sekolah Menengah Umum*. Jurnal Filsafat, Teori dan Praktek Kependidikan FIP Universitas Negeri Malang nomor: 1 Januari 2000 tahun 27, halaman 92-97
- Utami Munandar. (1999). *Pengembangan Kreativitas Anak-anak Berbakat*.Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- West, M. 2000.*Mengembangkan kreativitas dalam organisasi*. Penerbit Kanisius, Jakarta.

Paket : SPS (Seri Program Statistik)
 Modul : Analisis Dwivariat
 Program : Korelasi Momen Tangkar Pearson
 Edisi : Sutrisno Hadi dan Yuni Paardiningasih
 Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia
 Versi IBM/IN, Hak Cipta (c) 1997 Dilindungi UU

Nama Pemilik : Nono Hery
 Nama Lembaga : Psikologi Unair
 Alamat : Surabaya

=====
 Nama Peneliti : Nono Hery Yoenanto, S.Psi
 Nama Lembaga : Fak. Psikologi Univ. Airlangga
 Tgl. Analisis : 11-18-2000
 Nama Berkas : kreatif

Nama Variabel Bebas X : Kemampuan Memecahkan Soal Cerita MTK
 Nama Variabel Terikat Y : Kreativitas

Variabel Bebas X = Rekaman Nomor : 1
 Variabel Terikat Y = Rekaman Nomor : 2

Jumlah Kasus Semula : 75
 Jumlah Data Hilang : 0
 Jumlah Kasus Jalan : 75

†† RANGKUMAN HASIL ANALISIS

=====
 Jumlah Kasus : N = 75
 Sigma X : ΣX = 405
 Sigma X Kuadrat : ΣX^2 = 2513
 Sigma Y : ΣY = 7493
 Sigma Y Kuadrat : ΣY^2 = 755815
 Sigma XY : ΣXY = 40930
 Koef. Korelasi : r = 0.305
 Koef. Determin. : r^2 = 0.093
 Peluang Galat : p = 0.008

TABEL DATA DAN OPERASINYA

Kasus	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	7	96	49	9216	672
2	3	91	9	8281	273
3	10	98	100	9604	980
4	9	106	81	11236	954
5	6	108	36	11664	648
6	5	109	25	11881	545
7	7	96	49	9216	672
8	6	96	36	9216	576
9	3	110	9	12100	330
10	5	106	25	11236	530
11	6	91	36	8281	546
12	4	95	16	9025	380
13	4	101	16	10201	404
14	9	123	81	15129	1107
15	3	100	9	10000	300
16	7	95	49	9025	665
17	3	90	9	8100	270
18	8	97	64	9409	776
19	5	105	25	11025	525
20	2	95	4	9025	190
21	7	115	49	13225	805
22	7	109	49	11881	763
23	9	107	81	11449	963
24	9	130	81	16900	1170
25	6	110	36	12100	660
26	7	85	49	7225	595
27	9	117	81	13689	1053
28	4	108	16	11664	432
29	6	102	36	10404	612
30	4	114	16	12996	456
31	4	89	16	7921	356
32	4	118	16	13924	472
33	6	101	36	10201	606
34	5	105	25	11025	525
35	2	84	4	7056	168
36	4	98	16	9604	392
37	7	108	49	11664	756
38	8	94	64	8836	752
39	8	103	64	10609	824
40	3	100	9	10000	300

(sambungan)

Kasus	X	Y	X ²	Y ²	XY
41	2	109	4	11881	218
42	7	97	49	9409	679
43	6	107	36	11449	642
44	3	99	9	9801	297
45	6	98	36	9604	588
46	7	115	49	13225	805
47	7	98	49	9604	686
48	2	105	4	11025	210
49	4	111	16	12321	444
50	7	100	49	10000	700
51	3	91	9	8281	273
52	5	100	25	10000	500
53	2	75	4	5625	150
54	3	83	9	6889	249
55	7	88	49	7744	616
56	3	96	9	9216	288
57	6	100	36	10000	600
58	3	102	9	10404	306
59	6	100	36	10000	600
60	5	98	25	9604	490
61	6	92	36	8464	552
62	7	110	49	12100	770
63	4	89	16	7921	356
64	4	102	16	10404	408
65	8	101	64	10201	808
66	2	97	4	9409	194
67	8	97	64	9409	776
68	7	92	49	8464	644
69	7	83	49	6889	581
70	3	84	9	7056	252
71	3	103	9	10609	309
72	5	86	25	7396	430
73	4	90	16	8100	360
74	5	92	25	8464	460
75	7	98	49	9604	686
Total	405	7493	2513	755815	40930

TABEL DATA : kreatif

=====			=====		
Kasus	V1	V2	Kasus	V1	V2
-----			-----		
1	7	96	41	2	109
2	3	91	42	7	97
3	10	98	43	6	107
4	9	106	44	3	99
5	6	108	45	6	98
6	5	109	46	7	115
7	7	96	47	7	98
8	6	96	48	2	105
9	3	110	49	4	111
10	5	106	50	7	100
11	6	91	51	3	91
12	4	95	52	5	100
13	4	101	53	2	75
14	9	123	54	3	83
15	3	100	55	7	88
16	7	95	56	3	96
17	3	90	57	6	100
18	8	97	58	3	102
19	5	105	59	6	100
20	2	95	60	5	98
21	7	115	61	6	92
22	7	109	62	7	110
23	9	107	63	4	89
24	9	130	64	4	102
25	6	110	65	8	101
26	7	85	66	2	97
27	9	117	67	8	97
28	4	108	68	7	92
29	6	102	69	7	83
30	4	114	70	3	84
31	4	89	71	3	103
32	4	118	72	5	86
33	6	101	73	4	90
34	5	105	74	5	92
35	2	84	75	7	98
36	4	98	=====		
37	7	108			
38	8	94			
39	8	103			
40	3	100			
=====					

HASIL TES KREATIVITAS VERBAL DAN TES SOAL CERITA MATEMATIK

No	N a m a	L/P	I	II	III	IV	V	VI	SS	CQ	Mat
1	Aan Agus Susilo	L	43	26	17	21	15	22	54	98	7
2	Aji Wahyu P	L	44	25	19	18	12	12	50	91	3
3	Arif Sutik Tyansah	L	40	32	12	19	17	27	56	98	10
4	Bayu Priyo Jatmiko	L	46	37	19	24	18	34	63	106	9
5	Bening F	P	47	31	15	30	19	30	65	108	6
6	Cahyo Widodo	L	56	30	19	22	26	23	66	109	5
7	Cinde Ririh Windayu	P	38	31	14	19	18	18	54	96	7
8	Dendi Prihartanto	L	47	30	15	21	14	17	54	96	6
9	Diah Nurhayati	P	53	31	24	27	20	18	67	110	3
10	Dian Anggraini Hapsari	P	49	31	20	20	16	31	63	106	5
11	Dian Erawati	P	40	26	14	16	14	15	50	91	6
12	Dwi Retnoningsih	P	49	25	21	16	12	20	53	95	4
13	Edi Darmawan	L	57	30	19	22	6	27	59	101	4
14	Edi Sellawan	L	61	46	28	27	23	33	79	123	9
15	Eni Kasiyani	P	40	40	14	22	17	17	58	100	3
16	Erna Ayu Puspita	P	48	27	15	15	14	20	53	95	7
17	Ersta Adkha Pambudi	L	39	17	20	17	14	25	49	90	3
18	Febryan Yudhistira	L	38	31	10	22	18	24	55	97	8
19	Fery Herdianto	L	61	32	26	19	6	24	62	105	5
20	Fitra Rudiyanto	L	40	31	27	21	7	11	53	95	2
21	Fitri Aristya Suastikawati	P	53	36	27	23	21	37	72	115	7
22	Freddy Syam Putra.H	L	47	34	20	37	13	22	66	109	7
23	Gatot Asiyanto	L	45	41	22	25	13	23	64	107	9
24	Grace Angelica	P	53	45	38	29	24	35	85	130	9
25	Hendri Herdian	L	49	31	21	22	26	25	67	110	6
26	Hendri Lestyarini	P	38	26	10	16	13	13	44	85	7
27	Ika Puspitasari	P	48	40	25	34	18	26	73	117	9
28	Karim Lailam.A	P	55	25	22	23	22	21	65	108	4
29	Loka Widiastuti	P	51	31	17	20	19	19	60	102	6
30	Melinda Rahmawati	P	49	32	33	29	12	26	71	114	4
31	Nala Yudha Kharisma	L	33	21	16	20	11	22	48	89	4
32	Nazilatul Rahmajaba	P	54	41	26	24	25	30	74	118	4
33	Nur Komaria	P	40	29	23	19	20	21	59	101	6
34	Paramita Mardiana	P	50	26	23	25	22	15	62	105	5
35	Retina Isdia	P	26	30	17	9	16	13	43	84	2
36	Sunu Hayutama	P	43	29	20	16	13	28	56	98	4
37	Vidyasa Yoga Erlangga	L	48	34	22	22	18	25	65	108	7

No	N a m a	L/P	I	II	III	IV	V	VI	SS	CQ	Mat
38	Willy Subagyo	L	38	11	22	21	18	18	52	94	8
39	Wirawan	L	48	31	22	22	14	23	61	103	8
40	Yuni Puji Astuti	P	49	33	15	22	16	19	58	100	3
41	Zauhar Hanafi	L	58	24	26	21	17	28	66	109	2
42	Agus Setiawan	L	42	28	16	25	17	10	55	97	7
43	Akmad Subarkah	L	46	34	20	26	15	24	64	107	6
44	Andika J.W	L	13	11	10	9	13	17	57	99	3
45	Ariefin Samsul Hidayat	L	52	30	13	23	12	21	56	98	6
46	Arik Kevin Setiawan	L	66	35	19	34	17	22	72	115	7
47	Bobby Anggoro.W	L	60	34	14	13	12	21	56	98	7
48	Dian Dirgahayu	P	50	21	27	33	12	18	62	105	2
49	Dyah Anggraeni	P	64	35	23	28	12	24	68	111	4
50	Eka Prasetya	L	55	26	13	28	15	15	58	100	7
51	Endang Pratiwi	P	45	26	21	16	10	12	50	91	3
52	Eriska Yudi	P	54	32	22	19	11	14	58	100	5
53	Erista Hendrawati	P	19	0	6	9	15	12	31	75	2
54	Firsty Anggerria Firdian	P	38	1	11	18	9	18	42	83	3
55	Heddy Pratomo	L	38	24	18	16	13	9	47	88	7
56	Irma Widyanti	P	43	23	16	20	19	17	54	96	3
57	Ivan Indrawan	L	44	30	13	28	18	18	58	100	6
58	Kukuh Satrio P	L	53	27	13	28	17	19	60	102	3
59	Kuswati	P	49	34	16	20	16	18	58	100	6
60	Luluk F	P	48	32	16	21	16	14	56	98	5
61	Lusiana	P	40	31	19	14	10	17	51	92	6
62	M.Soleh	L	67	39	20	22	16	17	67	110	7
63	Mei Katrin	P	44	26	15	16	11	13	48	89	4
64	Merik Tri Yanuarti	P	39	35	27	18	13	24	60	102	4
65	Moch. Udin Prasetyo	L	49	39	12	22	10	24	59	101	8
66	Nur Marida	P	49	20	17	25	14	21	55	97	2
67	Oki Hari P	L	44	31	13	21	14	21	55	97	8
68	Oki Setiawan	L	36	26	14	24	16	14	51	92	7
69	Putra Handoko	L	33	20	17	15	12	12	42	83	7
70	Ratna Sari Dewi	P	40	21	10	18	11	13	43	84	3
71	Siti Rahmawati	P	46	35	15	27	17	18	61	103	3
72	Syeh Muhammad D	L	40	23	14	21	12	9	45	86	5
73	Victoris	L	42	26	16	19	10	12	49	90	4
74	Vivin Indriani	P	39	28	19	17	12	17	51	92	5
75	Yuddy.Z.H	L	49	26	13	22	17	20	56	98	7

Cetakan Ke - 1 / 1

Paket : SPS (Seri Program Statistik)
Modul : Uji Asuesi
Program : Uji Normalitas Sebaran
Edisi : Sutrisno Hadi dan Yuni Pamardiningsih
Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia
Versi IBM/IN; Hak Cipta (c) 1997 Dilindungi UU

Nama Pemilik : Nono Hery
Nama Lembaga : Psikologi Unair
A l a m a t : Surabaya

=====

Nama Peneliti : Nono Hery Yoenanto, S.Psi
Nama Lembaga : Fak. Psikologi Univ. Airlangga
Tgl. Analisis : 11-24-2000
Nama Berkas : kreatif

Nama Variabel Terikat X : kemampuan memecahkan soal cerita MTK

Variabel Terikat X = Rekamam Nomor 1

Jumlah Kasus Semula : 75
Jumlah Data Hilang : 0
Jumlah Kasus Jalan : 75

TABEL RANGKUMAN - REKAMAN NOMOR : 1

Klas	fo	fh	fo-fh	(fo-fh) ²	(fo-fh) ² ----- fh
7	1	1.22	-0.22	0.05	0.04
6	5	6.17	-1.17	1.37	0.22
5	21	17.63	3.37	11.34	0.64
4	19	24.96	-5.96	35.52	1.42
3	23	17.63	5.37	28.81	1.63
2	6	6.17	-0.17	0.03	0.00
1	0	1.22	-1.22	1.48	1.22
Total	75	75.00	0.00	--	5.18

Kai Kuadrat = db = 6 p = 0.521
Sebarannya : normal.

KECOCOKAN KURVE REKAMAN NOMOR : 1

Klas	fo	fh
7	1	1.00 : o†
6	5	6.00 : ooooo †
5	21	18.00 : oooooooooooooooooooooo†ooo
4	19	25.00 : oooooooooooooooooooooo †
3	23	18.00 : oooooooooooooooooooooo†oooo
2	6	6.00 : oooooo†
1	0	1.00 : †

Rerata = 5.400 S.B. = 2.099
Kai Kuadrat = 5.181 p = 0.521