

# PROFIL KREATIVITAS MAHASISWA CALON GURU MATEMATIKA DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI PERBEDAAN GENDER

Oleh

Fury Styo Siskawati\* ,Mega T. B\*\*

\*) Staf Pengajar Universitas Bondowoso

\*\*\*) Guru Besar Program Pascasarjana UNESA

Surel: [furystyo@yahoo.co.id](mailto:furystyo@yahoo.co.id)

## ABSTRAK

Semua manusia dapat dipandang memiliki kemampuan berpikir kreatif, tetapi tingkatannya berbeda-beda. Hal ini dapat ditunjukkan pada kenyataan adanya individu yang berjasa menciptakan teknologi maupun pengetahuan baru dan ada juga individu yang hanya sekedar memakai bahkan adapula individu yang tidak mempunyai pengetahuan sama sekali. Berkaitan dengan kenyataan tersebut salah satu yang menjadi masalah dalam pembelajaran matematika adalah rendahnya kemampuan dalam memecahkan masalah matematika. Rendahnya kemampuan tersebut dapat terjadi karena lemahnya kemampuan berpikir kreatif dalam memecahkan masalah. Dalam penelitian ini akan digambarkan kreativitas mahasiswa calon guru matematika ditinjau dari perbedaan gender. Dimana hasil dari penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa mahasiswa calon guru laki-laki mempunyai kemampuan pengamatan kongkrit dan abstrak, analisis, sintesis, membuat pola rumit, membuat konjektur generalisasi, dan mengujinya pada jawaban. Sedangkan untuk mahasiswa calon guru perempuan hanya mempunyai kemampuan pengamatan kongkrit, analisis sederhana, dan membuat pola sederhana, dan enggan mencoba perhitungan-perhitungan yang rumit.

## ABSTRACT

*All human have ability to think creatively, but the level is different. It can be shown on the reality, there are the people who contributed to create new knowledge and technology and also there are people who just use technology, even those individuals who have no knowledge at all. In connection with this fact the one that becomes a problem in mathematics is the low ability to solve math problems. The low ability can occur because of weaknesses in ability to think creatively to solve problems. This research will describe the creativity of students in university by a review of gender differences. Where the result of the research are the males student in university have the ability concrete and abstract observations, analysis, synthesis, creating intricate patterns, making conjectures generalizations, and evaluation. While the female student in university have the ability to concrete observations, a simple analysis, and make simple patterns, and are reluctant to try the complicated calculations.*

Kata kunci : Calon Guru, Matematika, Gender

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Penelitian

Pendidikan mempunyai peranan penting dalam menciptakan sumber daya manusia yang cerdas, kreatif, terampil,

bertanggung jawab, produktif dan berbudi luhur. Untuk mencapai pendidikan berkualitas diperlukan manajemen pendidikan yang mampu memobilisasi segala sumber daya pendidikan, seperti inovasi-inovasi yang sesuai dengan kemajuan ilmu pengetahuan

dan teknologi tanpa mengabaikan nilai-nilai kemanusiaan. Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah untuk melakukan inovasi dalam dunia pendidikan. Inovasi yang dilakukan biasanya dilakukan dengan memperhatikan tiga alasan penting, yaitu efisien, efektif dan kenyamanan.

Namun kenyataan di lapangan ditemukan bahwa sistem pengelolaan mahasiswa masih menggunakan metode konvensional dan lebih menekankan pengembangan kecerdasan dalam arti yang sempit, dan tentunya kurang memperhatikan pengembangan bakat kreatif mahasiswa. Kreativitas disamping bermanfaat untuk pengembangan diri, kreativitas juga merupakan kebutuhan akan perwujudan diri sebagai salah satu kebutuhan paling tinggi bagi manusia. Dengan adanya kreativitas yang diimplementasikan dalam sistem pembelajaran, mahasiswa nantinya diharapkan dapat menemukan ide-ide yang berbeda dalam memecahkan masalah yang dihadapi, sehingga mereka akan kaya dengan ide progresif dapat bersaing dalam kompetisi global yang selalu berubah.

Dalam perkembangannya mahasiswa tidak jarang menemui hambatan yang berkaitan dengan kreativitas. Fenomena permasalahan dalam kreativitas yang berkaitan dengan kemampuan kognitif yang sering ditemui seperti yang diungkapkan Muryati [1] bahwa: (1) belum ada keberani mengemukakan ide/gagasan atas suatu penyelesaian masalah; (2) belum ada keberanian mengajukan pertanyaan, saat menemui kesulitan dalam belajar; (3) belum ada keberani mengemukakan ide/gagasan yang relatif berbeda dengan orang lain; (4) belum ada keberanian untuk menyelesaikan suatu masalah dengan cara yang berbeda dengan orang lain. Kemudian juga masih dalam sumber yang sama Guilford dalam pidatonya mengatakan bahwa dia tertarik dengan masalah kreativitas dalam pendidikan, dikatakan bahwa pengembangan kreativitas diterlantarkan dalam pendidikan formal, padahal kreativitas sangat bermakna bagi pengembangan potensi individu secara utuh bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Begitu pentingnya pengembangan

kreativitas dalam pendidikan, dan kesadaran pemerintah bahwa dalam pendidikan saat ini kreativitas, karakter, dan kecakapan hidup yang harus dimiliki orang yang belajar kini telah hilang. Maka pemerintah memberikan sikap positif melalui adanya UURI No. 20 Tahun 2003 pasal 3 Diknas [2], sebagai berikut:

“Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensipeserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab.”

Selanjutnya berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Jellen terhadap anak berusia 10 tahun (dengan sampel 50 anak-anak di Jakarta) menunjukkan bahwa tingkat kreativitas anak-anak Indonesia cenderung rendah dibandingkan dengan beberapa negara lain yang ditelitinya. Kemudian juga fakta yang terjadi di sekolah-sekolah ketika guru sudah siap untuk memberikan materi dengan strategi agar dapat menciptakan keaktifan dan kreativitas, terlihat masih banyak sebagian besar pembelajar yang belajar secara mekanis, mereka hanya sekedar menghafal tanpa paham maknanya.

Slameto [3] menegaskan bahwa sistem menghafal mendominasi, kebanyakan pembelajar hanya sekedar mengejar status, dimana mereka lebih mementingkan nilai bukan prestasi. Hal tersebut dapat terlihat dari aktivitas pembelajar yang suka mencontek, mereka tidak yakin dengan kemampuan yang dimilikinya, merasa cepat puas dan takut dikritik jika berpendapat dan kurangnya rasa keingin tahaun terhadap ilmu pengetahuan.

Keadaan tersebut tidak boleh dibiarkan begitu saja karena akan memberikan dampak negatif terhadap prestasi belajar dan kreativitas. Untuk itulah diperlukan adanya penelitian terkait masalah kreativitas. Dalam jurnal ini akan diteliti kreativitas berkaitan dengan gender (jenis kelamin). Perbedaan gender cukup

berpengaruh terhadap kreativitas seseorang. Hal ini dapat dilihat berdasarkan hasil penelitian yang menyatakan bahwa laki-laki dalam berpikirnya lebih terbuka, sehingga dengan ketelitiannya akan mampu berpikir matematis yang abstrak untuk memunculkan kebaruan dan kefleksibilitasnya melalui penemuan pola-pola jawaban yang berbeda dan memperumumkan hasil yang ditemukannya. Sedangkan subyek perempuan dalam berpikirnya masih pada percobaan-percobaan kongkrit, dan kesulitan untuk melakukan pengamatan abstrak terhadap bilangan-bilangan yang abstrak sehingga pola-pola umumnya tidak ditemukan. Namun subyek perempuan lebih fasih dalam mengungkapkan jawaban tertulisnya.

Untuk dapat melihat sejauh mana kreativitas seseorang dapat dilihat melalui kemampuannya dalam memecahkan masalah matematika. Memecahkan masalah merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menemukan penyelesaian dari suatu permasalahan dimana melalui proses memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana dan melakukan pengecekan ulang terhadap semua langkah yang telah dikerjakan. Berdasarkan latar belakang tersebut maka dipilihlah judul "*Profil Kreativitas Mahasiswa Calon Guru Matematika Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Perbedaan Gender.*"

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan penjabaran latar belakang di atas maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan yaitu :

1. Bagaimana kreativitas mahasiswa calon guru laki-laki dalam memecahkan masalah matematika ?
2. Bagaimana kreativitas mahasiswa calon guru perempuan dalam memecahkan masalah matematika ?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas adapun beberapa tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu:

1. Menggambarkan kreativitas mahasiswa calon guru laki-laki dalam memecahkan masalah matematika.
2. Menggambarkan kreativitas mahasiswa calon guru perempuan dalam memecahkan masalah matematika.

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **A. KREATIVITAS**

Menuru [4], [5] dapat disimpulkan kreativitas merupakan suatu tindakan yang menghasilkan cara baru, menemukan hubungan baru, membentuk kombiasi-kombinasi baru berdasarkan konsep yang telah ada merupakan prestasi mental yang langka yang dapat dilakukan oleh orang-orang yang langka dengan proses berfikir yang luar biasa.

Menurut Wallas (dalam [4]) terdapat empat tahap umum kreativitas yaitu:

#### **1. Persiapan (*preparation*)**

Pada tahap ini seseorang menjumpai permasalahan kemudian bekerja keras untuk memahami makna dari permasalahan. Kemudian merumuskan kembali yang menjadi pokok permasalahan, hal ini merupakan cara sederhana agar seseorang dapat melihat permasalahan dari berbagai sudut pandang yang berbeda.

#### **2. Pengeraman (*incubation*)**

Tahap inkubasi adalah tahap dimana seseorang berhenti sejenak untuk tidak memikirkan masalah, lama waktunya tergantung pada masalah yang dihadapi jika permasalahan membutuhkan pemahaman mendasar maka waktu yang dibutuhkan lama tetapi jika kebalikannya maka waktunya relative singkat.

#### **3. Inspiration (*illumination*)**

Pada tahap ini tahap penemuan rencana atau gagasan pemecahan masalah namun rencana yang ditemukan belum lengkap masih berupa garis besarnya saja.

#### **4. Pembuktian atau evaluasi (*verification and evaluation*)**

Merupakan tahap menguji cobakan rencana pemecahan masalah yang telah dikemukakan pada tahap sebelumnya,

sejumlah eksperimen dan evaluasi hasil-hasil secara terus menerus dilakukan hingga memperoleh suatu karya yang sempurna dan dapat diterima serta diterapkan dalam kehidupan nyata.

Jika seseorang dalam berfikir dapat memenuhi tahap-tahap pembelajaran kreative tersebut maka dapat dikatakan orang tersebut adalah orang yang kreatif.

## **B. PEMECAHAN MASALAH**

Berdasarkan [6], [7] dapat didefinisikan pemecahan masalah merupakan suatu usaha untuk menemukan jalan keluar atau solusi suatu masalah yang dapat dilakukan melalui penerapan konsep dan aturan yang telah dipelajari sebelumnya untuk mencapai suatu tujuan yang tidak begitu saja dengan segera dapat dicapai.

### **1. Memahami masalah**

Mengamati dengan teliti apa saja yang diketahui dan ditanyakan, namun demikian perlu diingat karena otak manusia terbatas maka hal-hal penting hendaknya dicatat, dibuat tabel, dan sketsa. Semua hal tersebut dilakukan untuk mempermudah memahami masalah dan mendapat gambaran umum tentang penyelesaian masalah yang hendak dicari. Melalui catatan, tabel sketsa dan grafik hal-hal yang diketahui tidak hanya dibayangkan saja tetapi juga dapat diungkapkan, karena dalam matematika jika hanya dibayangkan dan tidak dicoba maka tidak akan ditemukan solusi permasalahan.

### **2. Merencanakan cara penyelesaian**

Melalui hasil pengamatan awal dan informasi-informasi yang telah didapat maka mulailah disusun suatu rencana cara penyelesaian. Rencana penyelesaian dapat diperoleh melalui pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya dan dapat pula melalui sumber-sumber terkait.

### **3. Melaksanakan rencana**

Setelah didapatkan rencana cara penyelesaian masalah maka mulailah mencobakannya untuk menyelesaikan masalah yang ada. Dalam usaha mencoba menyelesaikan masalah diperlukan konsentrasi terhadap suatu tujuan yang hendak dicapai dan yang utama adalah keberhasilan yang akan diperoleh.

### **4. Memeriksa kembali hasilnya**

Ketika sudah diperoleh hasil dari pelaksanaan rencana cara penyelesaian masalah maka perlulah pula untuk memeriksa kebenaran setiap jawaban yang telah dihasilkan. Pemeriksaannya dapat dilakukan melalui pengecekan langkah penyelesaian dan perhitungan yang telah dilakukan. Jika dari setiap langkah pemecahan masalah telah dilakukan dengan baik maka didapat cukup alasan bahwa solusi yang dihasilkan atas masalah yang dihadapi adalah solusi yang benar. Dengan menggunakan langkah pemecahan masalah Polya diharapkan penyelesaian masalah yang dihasilkan lebih runtun dan terstruktur.

Dalam penelitian ini tahap pemecahan masalah yang dikehendaki adalah sesuai dengan tahapan langkah Polya yang meliputi memahami masalah, merancang cara penyelesaian, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali hasil. Namun demikian dari setiap langkah tidak harus dikerjakan siswa karena acuan utamanya adalah kreativitas bukan langkah pemecahan masalahnya. Pemecahan Masalah Polya hanya digunakan untuk membantu agar penyelesaian masalah yang dihasilkan lebih runtun dan terstruktur

## **C. GENDER**

Gender merupakan karakteritik yang membedakan antar individu-individu. Gender merupakan jenis kelamin bawaan lahir yang dipengaruhi oleh faktor sosial dan budaya. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa gender merupakan faktor yang mempengaruhi cara memperoleh pengetahuan matematika. [8] menyatakan bahwa “gender, social, and cultural dimensions are very powerfully in conceptualizations of mathematics education, .....”. Berdasarkan pendapat tersebut dapat dinyatakan bahwa gender merupakan salah satu dimensi yang berpengaruh dalam proses konseptualisasi dalam pendidikan matematika. Sedangkan [9] mengungkapkan perbedaan gender dalam prestasi matematika, yaitu terdapat perbedaan signifikan prestasi matematika laki-laki dan perempuan pada siswa kelas tujuh dan perbedaan ini

meningkat pada kelas-kelas berikutnya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan matematika antara siswa laki-laki dan perempuan. Perbedaan gender juga berpengaruh pada berbedanya cara memecahkan masalah matematika antara laki-laki dan perempuan. [10] menyatakan ada perbedaan proses kognitif siswa laki-laki dan siswa perempuan dalam memecahkan masalah matematika. [11] mendapati adanya perbedaan pemecahan matematika dipengaruhi perbedaan gender, perbedaan pengalaman dan perbedaan pendidikan. Variabel biologis, psikologis, dan lingkungan nampak sumbangannya pada perbedaan gender.

## METODE PENELITIAN

### A. Jenis Penelitian

Penelitian yang dilakukan di sini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian deskriptif yang dimaksudkan merupakan penelitian yang menggambarkan tentang suatu kondisi tertentu dalam keadaan alamiah dimana tidak ada yang dikendalikan. Dalam penelitian ini nantinya akan digambarkan kreativitas calon mahasiswa laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan masalah matematika.

### B. Prosedur Penelitian

Langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Memilih seorang mahasiswa laki-laki dan seorang mahasiswa perempuan kemudian melihat kemampuan matematikanya jika telah setara maka dapat digunakan untuk sampel dalam penelitian
2. Melakukan penelitian dengan mengambil data yang dibutuhkan melalui tes kreativitas kemudian mewawancarai untuk menganalisis kekonsistenan hasilnya.
3. Melakukan triangulasi waktu dengan memberikan tes penalaran matematika kemudian diwawancarai dan beberapa waktu kemudian dites ulang dan

diwawancarai ulang dengan jenis soal yang sama. Apabila data sesuai, maka data yang diperoleh valid dan reliabel sehingga dapat dilanjutkan pada proses analisis data. Akan tetapi jika data yang diperoleh tidak sesuai, maka diberikan tes ulang kemudian ditriangulasi kembali.

4. Mengolah dan melakukan analisis data penelitian

5. Menyusun laporan akhir penelitian

### C. Populasi dan Sampel

Populasinya dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa FKIP Matematika. Sampel dalam penelitian ini adalah seorang mahasiswa laki-laki dan seorang mahasiswa perempuan. Dilakukan penelitian pada mahasiswa calon guru karena nantinya mereka akan terjun ke lapangan untuk mengajar siswa jadi dapat diketahui apakah mereka mampu menjadi guru yang dapat mengkreasi muridnya atau justru gurunya yang tidak kreatif sehingga nantinya dapat dicarikan solusi terkait permasalahan tersebut.

### D. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan selama dan sesudah pengumpulan data. Adapun langkah-langkah yang dilakukan antara lain:

1. Data kredibel

Menguji kredibilitas data, setelah diperoleh data yang kredibel kemudian data tersebut dianalisis melalui proses berikutnya.

2. Klasifikasi/ kategorisasi

Pada tahap ini data dianalisis dengan diklasifikasikan menjadi bagian-bagian yang lebih mudah dipahami kemudian diproses melalui tahap selanjutnya.

3. Tahap Reduksi Data

Reduksi data dalam penelitian ini digunakan dalam rangka untuk menyeleksi, menyederhanakan, mengelompokkan, memfokuskan, mengabstrakkan, dan memformulasikan semua data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara. Semua data dipilih sesuai dengan kebutuhan untuk menjawab pertanyaan penelitian.

4. Tahap Penyajian Data

Penyajian data dalam penelitian ini meliputi penyusunan data menjadi bentuk naratif dan bagan. Data hasil tes kreativitas

mahasiswa calon guru diperiksa kekonsistennannya hingga diperoleh data kredibel. Selanjutnya menggambarkan data hasil tes kreativitas.

#### 5. Tahap Penafsiran Data

Setelah diperoleh data yang paling sederhana yang sudah melalui tahap-tahap penyederhanaan kemudian data ditafsirkan untuk kemudian disimpulkan.

#### 6. Tahap Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan berdasarkan pada hasil analisis terhadap data yang telah terkumpul, baik yang diperoleh dengan menggunakan angket, tes, dan hasil wawancara. Langkah selanjutnya dilakukan penarikan kesimpulan tentang kreativitas mahasiswa calon guru dalam menyelesaikan masalah matematika ditinjau dari perbedaan gender.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### A. Deskripsi Data

#### 1. Laki-laki (S1)

Berdasarkan hasil tes yang dikerjakan oleh mahasiswa calon guru laki-laki diperoleh pendeskripsian sebagai berikut:

##### 1) Memahami masalah

Pada tahap awal ketika menjumpai permasalahan subjek yang berfikir kreatif akan bekerja keras untuk memahami makna dari permasalahan. Kemudian merumuskan kembali yang menjadi pokok permasalahan, hal ini merupakan cara sederhana untuk dapat melihat permasalahan dari berbagai sudut pandang yang berbeda tahap ini dikatakan tahap persiapan. Kemudian setelah melalui tahap ini subjek yang kreatif akan melalui tahap pengeraman (*incubation*) dia cenderung berhenti sejenak dari kegiatannya berfikir, tidak memikirkan masalah selama beberapa saat dimana waktunya tergantung pada masalah yang dihadapi jika permasalahan membutuhkan pemahaman mendasar maka waktu yang dibutuhkan lama tetapi jika kebalikannya maka waktunya relative singkat.

##### 2) Merencanakan cara penyelesaian

Selanjutnya pada tahap merencanakan cara penyelesaian pada umumnya mulai muncul inspirasi terkait cara penyelesaian permasalahan matematika yang dihadapi. Pada penemuan inspirasi ini dalam proses berfikir kreatif dikatakan tahap *inspiration (illumination)*. Pada tahap ini tahap penemuan rencana atau gagasan pemecahan masalah ini umumnya rencana yang ditemukan belum lengkap masih berupa garis besarnya saja.

#### 3) Melaksanakan Rencana dan Memeriksa Kembali Hasil

Pada tahap ini setelah rencana penyelesaian ditemukan kemudian dicoba untuk menyelesaikan permasalahan, dalam tahap kreativitas proses ini dikatakan sebagai tahap pembuktian atau evaluasi (*verification and evaluation*). Dalam tahapan kreativitas tahap ini merupakan tahap menguji cobakan rencana pemecahan masalah yang telah dikemukakan pada tahap sebelumnya, sejumlah eksperimen dan evaluasi hasil-hasil secara terus menerus dilakukan hingga memperoleh suatu karya yang sempurna dan dapat diterima serta diterapkan dalam kehidupan nyata.

Dari tahapan hasil tes yang meliputi tiga tahapan tersebut nampak bahwa untuk subjek S1 mempunyai kemampuan pengamatan kongkrit dan abstrak, analisis, sintesis, membuat pola rumit, membuat konjektur generalisasi, dan mengujinya pada jawaban. Dapat digambarkan subjek memilah-milah masalah yang kompleks menjadi bagian-bagian yang lebih sederhana hingga kemudian mencari solusi-solusi sederhana untuk digabungkan kembali menjadi suatu bagian yang kompleks. Subjek cenderung membuat pola tertentu dari hasil analisis dan sintesisnya, selanjutnya dibuat konjektur atau dugaan-dugaan untuk mencapai hasil yang diharapkan. Dan diakhir selalu diuji hasilnya sudah benar-benar sesuai harapan atau hanya sementara dapat digunakan untuk alternative penyelesaian. Subjek cenderung mengatasi masalah yang rumit dengan menjadikannya menjadi bagian-bagian yang simple. Namun demikian subjek tidak menuliskan secara runtun proses yang dilalui cenderung menuliskan sebagian dari keseluruhan.

## 2. Perempuan (S2)

Berdasarkan hasil tes yang dikerjakan oleh mahasiswa calon guru perempuan diperoleh pendeskripsian sebagai berikut:

### 1) Memahami masalah

Pada tahap awal ketika menjumpai permasalahan subjek yang berfikir kreatif akan bekerja keras untuk memahami makna dari permasalahan. Kemudian merumuskan kembali yang menjadi pokok permasalahan, hal ini merupakan cara sederhana untuk dapat melihat permasalahan dari berbagai sudut pandang yang berbeda tahap ini dikatakan tahap persiapan. Kemudian setelah melalui tahap ini subjek yang kreatif akan melalui tahap pengeraman (*incubation*) dia cenderung berhenti sejenak dari kegiatannya berfikir, tidak memikirkan masalah selama beberapa saat dimana waktunya tergantung pada masalah yang dihadapi jika permasalahan membutuhkan pemahaman mendasar maka waktu yang dibutuhkan lama tetapi jika kebalikannya maka waktunya relative singkat.

### 2) Merencanakan cara penyelesaian

Selanjutnya pada tahap merencanakan cara penyelesaian pada umumnya mulai muncul inspirasi terkait cara penyelesaian permasalahan matematika yang dihadapi. Pada penemuan inspirasi ini dalam proses berfikir kreatif dikatakan tahap *inspiration* (*illumination*). Pada tahap ini tahap penemuan rencana atau gagasan pemecahan masalah ini umumnya rencana yang ditemukan belum lengkap masih berupa garis besarnya saja.

### 3) Melaksanakan Rencana dan Memeriksa Kembali Hasil

Pada tahap ini setelah rencana penyelesaian ditemukan kemudian dicoba untuk menyelesaikan permasalahan, dalam tahap kreativitas proses ini dikatakan sebagai tahap pembuktian atau evaluasi (*verification and evaluation*). Dalam tahapan kreativitas tahap ini merupakan tahap menguji cobakan rencana pemecahan masalah yang telah dikemukakan pada tahap sebelumnya, sejumlah eksperimen dan evaluasi hasil-hasil secara terus menerus dilakukan hingga memperoleh suatu karya yang sempurna dan dapat diterima serta diterapkan dalam kehidupan nyata.

S2 cenderung membuat coret-coretan pada selembar kertas terkait berbagai fakta yang ada pada soal, baik yang dapat digunakan untuk menemukan fakta lain atau memang sudah berdiri sendiri. Dari coretan yang sudah dibuat subjek cenderung memecah hal yang kompleks menjadi baginan yang sederhana tetapi tidak sedetil yang dilakukan S1, namun proses penulisannya pada kertas nampak lebih lengkap walaupun tidak detil. Subjek terlihat bahwa tidak ingin melakukan kegiatan yang memberatkan pikiran apa yang dituliskan merupakan hal-hal yang sederhana saja tidak berusaha memikirkan hal-hal yang abstrak. Subjek hanya mempunyai kemampuan pengamatan kongkrit, analisis sederhana, dan membuat pola sederhana, dan enggan mencoba perhitungan-perhitungan yang rumit. Walaupun subjek juga menyusun pola dari apa yang telah dikerjakan namun subjek enggan untuk mencobakan kembali apa yang telah ditemukan pengecekan yang dilakukan hanya dari hasil akhir yang ditemukan tidak dari keseluruhan pola yang dapat dibuat. Atau dapat dikatakan bahwa subjek enggan mencoba hal-hal yang rumit. Subjek runtun dalam membuat alternative selesaian tetapi solusi yang disusun belum valid untuk dapat digunakan dalam berbagai jenis permasalahan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Hasil uji coba menyimpulkan bahwa kedua jenis mahasiswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika tergolong dalam orang yang berfikirnya kreatif. Namun untuk tahap demi tahapnya mahasiswa calon guru laki-laki lebih unggul dibanding mahasiswa calon guru perempuan. Mahasiswa calon guru laki-laki mempunyai kemampuan pengamatan kongkrit dan abstrak, analisis, sintesis, membuat pola rumit, membuat konjektur generalisasi, dan mengujinya pada jawaban. Sedangkan untuk mahasiswa calon guru perempuan hanya mempunyai kemampuan pengamatan kongkrit, analisis sederhana, dan membuat pola sederhana, dan enggan

mencoba perhitungan-perhitungan yang rumit. Namun untuk mahasiswa calon guru perempuan lebih fasih dalam menuliskan selesaian yang dibuat. Hasil ujicoba juga menunjukkan adanya kebaruan, kefleksibelan, dan kefasihan jawaban-jawaban yang diberikan oleh mahasiswa calon guru.

### **B. Saran**

1. Dapat dilakukan penelitian lebih mendalam terkait masalah kreativitas dengan tinjauan yang berbeda, juga dengan subjek yang berbeda.
2. Dapat dijadikan study awal untuk mencari solusi terbaik mengatasi rendahnya kreativitas di Indonesia.
3. Dapat dijadikan referensi untuk penelitian lebih lanjut.

### **DAFTAR RUJUKAN**

- Muryati, Ane Diana. 2012. *Program Bimbingan Belajar Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Sekolah Menengah Pertama*. Bandung: UPI 5 November 2012 [http://repository.upi.edu/operator/upload/s\\_pbb\\_054803\\_chapter5.pdf](http://repository.upi.edu/operator/upload/s_pbb_054803_chapter5.pdf)
- Depdiknas. 2003. *Undang-Undang Pemerintah Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 3*. Jakarta: Depdiknas
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Suharnan. 2011. *Kreativitas Teori dan Pengembnagan*. Surabaya: Laros
- Krathwoh. 2002. *Revising Bloom's Taxonomy*. Journal of Mathematics Education Theory into Practice 41 no4 Aut 2002. Wilson Company
- Solso, Robert. L, Maclin, Otto. H, dan Maclin, M. Kimberly. 2007. *Psikologi Kognitif*. Jakarta: Erlangga
- Hobri. 2009. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jember: Center for Society Studies (CSS) Jember.
- Keitel, C. 1998. *Social justice and mathematics: Gender, class, ethnicity and the politics of schooling*. Berlin: Freie Universitat Berlin.
- Astin, H.S. 1974. *Sex Differences in Mathematical and Scientific Precocity*. Baltimore: Johns Hopkins University Press
- Zheng Zhu. 2007. *Gender Differences in Mathematical problem Solving Pattern: A review of literature*. International Education Journal, Vol 8 No 2, 187-203. ISSN 1443-1475, Shannon Research Press