

# Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Tingkat Kompleksitas Masalah dan Perbedaan Gender

Nenny Indrawati<sup>\*1</sup>, Nurfaidah Tasni<sup>\*2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Sulawesi Barat, <sup>2</sup>STKIP-YPUP  
e-mail:[indra\\_nenny@yahoo.co.id](mailto:indra_nenny@yahoo.co.id)<sup>\*1</sup>,[nurfaidatasni@rocketmail.com](mailto:nurfaidatasni@rocketmail.com)<sup>\*2</sup>

## Abstrak

Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum yang sangat penting karena melibatkan kemampuan kognitif yang setiap saat mengalami perubahan dan perkembangan. Aspek kognitif yang meliputi cara berpikir termasuk perbedaan gender, hubungannya dengan kreativitas berpikir sangat beragam sehingga merupakan area yang penuh dengan kontroversi, oleh karena itu menarik untuk dikaji. Selain itu salah satu alternatif belajar yang digunakan guru untuk mengukur pemahaman dan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah adalah menyajikan masalah dengan tingkat kompleksitas masalah yang berbeda. Tujuan penelitian ini adalah mengeksplorasi kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari tingkat kompleksitas masalah dan perbedaan gender pada mahasiswa STKIP YPUP jurusan matematika semester dua. Penelitian ini adalah penelitian eksploratif yang bersifat kualitatif berdasarkan pada wawancara berbasis tugas yang dilaksanakan di STKIP YPUP Makassar. Pada penelitian ini subjek penelitian difokuskan pada mahasiswa dengan tingkat kemampuan kognitif yang tinggi. Hasil penelitian ini menunjukkan pada dasarnya aspek kognitif yang terbentuk pada subjek perempuan dalam menyelesaikan masalah matematika cenderung sangat hati-hati, ragu-ragu, dan begitu terstruktur sedangkan pada subjek laki-laki cenderung cepat dalam mengambil sikap, kurang sistematis, dan kurang rapi. Namun pada dasarnya, ditinjau dari aspek kognitif tidak ada perbedaan signifikan yang ditunjukkan dalam hal kemampuan penyelesaian masalah matematika baik pada laki-laki maupun perempuan.

**Kata kunci:** kompleksitas masalah, pemecahan masalah, gender

## 1. PENDAHULUAN

Di dalam mempelajari matematika, kita akan dihadapkan pada tahap pemecahan masalah dari soal dengan kompleksitas yang beragam. Pemecahan masalah merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang sangat tepat diterapkan dalam proses pembelajaran khususnya di tingkat Universitas, dimana mahasiswa diharapkan dapat belajar mandiri dan lebih kreatif sebagai calon pendidik.

Untuk mendapatkan gambaran umum kecenderungan dalam pembelajaran pemecahan masalah matematika, berikut ini disajikan beberapa hasil penelitian yang relevan. Temuan-temuan penelitian yang dilakukan Bitter (1987) dan Capper (1984) menunjukkan bahwa pengajaran matematika harus digunakan untuk memperkaya, memperdalam, dan memperluas kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika. Hasil penelitian Capper (1984) menunjukkan bahwa pengalaman siswa sebelumnya, perkembangan kognitif, serta minat (ketertarikannya) terhadap matematika merupakan faktor-faktor yang sangat berpengaruh terhadap keberhasilan dalam pemecahan masalah.

Terkait dengan adanya pengaruh aspek kognitif yang merupakan salah satu aspek bawaan laki-laki dan perempuan yang dapat berubah dan berkembang setiap saat. Oleh karena itu aspek kognitif meliputi cara berpikir termasuk perbedaan gender. Hasil penelitian

menunjukkan bahwa perbedaan gender dalam kreativitas adalah area yang penuh dengan kontroversi. Abra dan Valentine-French (1991) mengungkapkan dari hasil survei tentang perbedaan gender dalam berpikir kreatif berpendapat bahwa, studi empiris kreativitas telah menjamur dan hasilnya berbeda-beda. Beberapa ahli menyimpulkan bahwa laki-laki lebih kreatif dibandingkan perempuan, namun tidak sedikit para ahli yang mengungkapkan bahwa perempuan yang lebih kreatif dari laki-laki.

Beberapa peneliti percaya bahwa pengaruh faktor gender (pengaruh perbedaan laki-laki-perempuan) dalam matematika adalah karena adanya perbedaan biologis dalam otak anak laki-laki dan perempuan yang diketahui melalui observasi, bahwa anak perempuan, secara umum, lebih unggul dalam bidang bahasa dan menulis, sedangkan anak laki-laki lebih unggul dalam bidang matematika karena kemampuan-kemampuan ruangnya yang lebih baik (Geary, 2000). Akibatnya, perbedaan gender dalam matematika cukup sulit diubah. Namun di lain sisi, berbagai kajian menyatakan bahwa tidak ada peran gender, laki-laki atau perempuan, yang saling mengungguli dalam matematikadan pada akhirnya, perempuan bisa lebih unggul dalam berbagai bidang yang berkaitan dengan matematika.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka penulis tertarik untuk melakukan suatu penelitian dengan judul analisis kemampuan pemecahan masalah berdasarkan tingkat kompleksitas masalah dan perbedaan gender pada mahasiswa pendidikan matematika STKIP YPUP Makassar.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Jenis Penelitian

Jenis Penelitian ini adalah penelitian eksploratif yang bersifat kualitatif, berdasarkan pada wawancara berbasis tugas (*the task-based interview*). Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi kemampuan pemecahan masalah kompleksitas tinggi dan rendah dari mahasiswa jurusan matematika STKIP YPUP Makassar berdasarkan perbedaan gender.

### 2.2 Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa jurusan matematika STKIP YPUP Makassar, berdasarkan pertimbangan bahwa tempat tersebut merupakan yayasan berkualitas menengah dan subjek yang diambil merupakan mahasiswa jurusan matematika dengan nilai IPK  $\geq 3,0$ .

### 2.1 Fokus Penelitian

Fokus utama penelitian ini adalah mengungkap proses penyelesaian masalah, dalam hal ini menganalisis dan mengeksplorasi kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari tingkat kompleksitas masalah dan perbedaan gender pada mahasiswa jurusan matematika STKIP YPUP Makassar.

### 2.2 Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

#### 2.2.1 Tes Awal

Pada tes awal, masalah yang diberikan merupakan kumpulan soal yang sudah dipelajari pada sub pokok bahasan trigonometri. Selanjutnya hasil tes dijadikan acuan untuk pemilihan subjek penelitian dan dilakukan pemilihan subjek terhadap mahasiswa laki-laki dan perempuan yang memperoleh hasil tes dengan skor perolehan nilai yang dikategorikan tinggi, dengan interval penilaian yaitu;

Skor perolehan tes awal	kategori penilaian
0 - 49	rendah
50 - 75	sedang
76 - 100	tinggi]

### 2.2.2 Tes Pemecahan Masalah Matematika

Pada tes pemecahan masalah matematika, Masalah yang diberikan pada siswa adalah masalah dengan tingkat kompleksitas yang dikategorikan tinggi dan rendah berdasarkan teori yang dikemukakan oleh Polya, Hudgson dan Sullivan, materi yang disajikan adalah materi trigonometri. Pertanyaan yang diberikan mengarah pada proses pemecahan masalah mengikuti langkah-langkah penyelesaian masalah dari Polya. Mahasiswa diminta untuk menyelesaikan masalah sesuai dengan pertanyaan. Materi lembar pemecahan masalah untuk kompleksitas rendah diformulasikan dalam bentuk persamaan trigonometri, sedangkan lembar pemecahan masalah dengan kompleksitas tinggi diformulasikan dalam bentuk kalimat verbal (soal cerita) yang merupakan soal-soal aplikasi dari materi trigonometri. Lembar pemecahan masalah matematika dengan kompleksitas berbeda berdasarkan perbedaan gender dikembangkan sendiri oleh peneliti.

### 2.2.3 Pedoman Wawancara

Panduan utama untuk memperoleh gambaran pemecahan masalah matematika mengacu pada langkah-langkah pemecahan masalah yang dikemukakan oleh Polya. Langkah-langkah pemecahan masalah tidak semua tampak dari penyelesaian yang dibuat siswa dan tidak semua yang ada dalam pikiran siswa tertulis pada lembaran jawaban, seperti langkah merencanakan pemecahan dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh, walaupun langkah ini mungkin dipikirkan. Untuk memperoleh data yang tidak tertulis itu, dilakukan wawancara berbasis tugas dan cara yang digunakan adalah wawancara klinis dan direkam melalui audio visual. Dalam hal ini subjek diwawancarai untuk mengungkap tentang “apa”, “bagaimana”, dan “mengapa” yang berkaitan dengan permasalahan yang diberikan dan hasilnya serta kemungkinan lain yang muncul dari dampak pertanyaan yang diajukan.

## 2.3 Prosedur pelaksanaan penelitian

Secara garis besar prosedur penelitian adalah sebagai berikut.

- Merancang instrumen penelitian.
- Penentuan subjek penelitian berdasarkan (a) Tes Awal dan rekomendasi dosen kelas, (b) Gender, dan (c) Kompleksitas masalah.
- Pengumpulan data, meliputi (a) memberikan lembar tes awal kepada jurusan matematika STKIP YPUP makassar untuk dijadikan acuan untuk menentukan subjek penelitian dengan memilih subjek dengan interval nilai yang dikategorikan tinggi, (c) memberikan draft pemecahan masalah kepada subjek penelitian. Subjek mengerjakan masalah yang diberikan sambil diwawancarai, (d) menganalisis proses pemecahan masalah yang dilakukan mahasiswa, dan (e) triangulasi.
- Analisis data, meliputi (a) analisis hasil tes awal. (b) menganalisis hasil pemecahan masalah matematika yang diberikan setiap nomor dan (c) menganalisis hasil wawancara.
- Menyusun pelaksanaaneksplorasi (pembahasan hasil analisis) kemampuan pemecahan masalah matematika pada mahasiswa jurusan matematika STKIP YPUP makassarditinjau dari tingkat kompleksitas masalah dan perbedaan gender.
- Menyusun laporan hasil penelitian. Hasil yang diharapkan adalah memperoleh penjelasan bagaimana kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari tingkat kompleksitas masalah dan perbedaan gender pada mahasiswa jurusan matematika STKIP YPUP makassar.

## 2.4 Teknik Analisis Data

Untuk memperoleh data, maka peneliti melakukan validasi ahli terhadap draf instrumen yang telah dirancang yaitu: Data hasil pemecahan masalah dan data hasil wawancara dianalisis deskriptif kualitatif. Analisis dilakukan pada setiap nomor terhadap lembar pemecahan masalah dengan kompleksitas yang berbeda. Proses analisis terhadap lembar pemecahan masalah dilakukan setelah proses wawancara selesai.

Analisis data hasil wawancara dilakukan dengan langkah sebagai berikut.

### 2.4.1 Reduksi Data (*Data Reduction*)

Data yang diperoleh dari lapangan jumlahnya cukup banyak, untuk itu maka perlu dicatat secara teliti dan rinci. Semakin lama peneliti di lapangan, maka jumlah data akan semakin banyak, kompleks dan rumit. Untuk itu dilakukan analisis data melalui reduksi data. Mereduksi data berarti kegiatan yang mengacu pada proses pemilihan, pemusatan perhatian, penyederhanaan pengabstraksian dan transformasi data mentah di lapangan. Dengan demikian, data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan.

### 2.4.2 Pemaparan Data (*Data Display*)

Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya adalah memaparkan data yang meliputi klasifikasi dan indentifikasi data, yaitu menuliskan kumpulan data yang terorganisir, terkategori, dan tersusun dalam pola hubungan sehingga semakin mudah dipahami dan memungkinkan untuk menarik kesimpulan dari data tersebut. Penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, namun yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan teks yang bersifat naratif.

### 2.4.3 Penarikan Kesimpulan (*Conclusion*) dan Verifikasi

Kesimpulan yang dikemukakan masih bersifat sementara, dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. Tetapi apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal, didukung oleh bukti-bukti yang valid dan konsisten saat peneliti kembali ke lapangan mengumpulkan data, maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Proses dan Hasil Penelitian Tahap Persiapan

#### 3.1.1 Persiapan Instrumen Penelitian

Berdasarkan data-data yang diperoleh dari proses penelitian, maka dibutuhkan instrumen-instrumen sebagai berikut: (1) tes awal untuk menentukan subjek penelitian, (2) tes pemecahan masalah untuk mengeksplor kemampuan pemecahan masalah mahasiswa, dan (3) pedoman wawancara untuk mengkonfirmasi kemampuan mahasiswa memecahkan masalah mengikuti langkah-langkah Polya.

#### 3.1.2 Pemilihan Subjek Penelitian

Pemilihan subjek penelitian berdasarkan pertimbangan pada rumusan masalah, diperoleh 4 orang mahasiswa yang terdiri atas 2 orang mahasiswa perempuan dan 2 orang mahasiswa laki-laki. Keempat orang mahasiswa tersebut dikategorikan mahasiswa yang memiliki kemampuan kognitif yang tinggi berdasarkan perolehan nilai yang berada pada interval nilai tinggi dari tes awal yang telah diberikan.

**Tabel 1.** Hasil Tes Awal dan hasil ujian akhir semestermahasiswa kelas MT IV.3 STKIP YPUP Makassar

No	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Skor Perolehan Tes Awal	Kategori penilaian	Hasil Ulangan Harian Semester Awal
1.	Vd	L	73	Rendah	79
2.	Md	P	75	Sedang	75
3.	Dn	P	80	Sedang	79
4.	Hs	P	75	Sedang	79
5.	Nb	P	82	Sedang	79
6.	Yr	P	85	Tinggi	82
7.	Mr	P	70	Rendah	81
8.	Kh	P	84	Tinggi	89
9.	Ld	L	80	Sedang	82
10.	Bg	P	78	Sedang	83
11.	Ri	L	80	Sedang	83
12.	An	L	80	Sedang	85
13.	Na	P	80	Sedang	80
14.	Tn	L	78	Sedang	81
15.	Ar	L	78	Sedang	81
16.	Eb	L	80	Sedang	86
17.	Nf	P	75	Sedang	80
18.	Kf	L	87	Tinggi	91
19.	Sh	L	73	Sedang	89
20.	Mv	P	82	Sedang	78
21.	Pt	L	78	Sedang	85
22.	Sg	P	80	Sedang	80
23.	Vm	L	88	Tinggi	89
24.	Hy	P	85	Tinggi	89
25.	Po	P	85	Tinggi	90
26.	Ew	P	87	Tinggi	96
27.	Kn	L	70	Rendah	76

**Tabel 2.** Subjek Utama Penelitian

No.	Nama Siswa	Jenis Kelamin
1.	Ew	Perempuan
2.	Po	Perempuan
3.	Kf	Laki-laki
4.	Vm	Laki-laki

### 3.2 Proses dan Hasil Penelitian Tahap Pembahasan

Sebagaimana dijelaskan pada BAB III bahwa teknik pengumpulan data dilaksanakan dengan menggunakan tes tertulis yaitu tes pemecahan masalah dengan masalah yang dikategorikan memiliki kompleksitas rendah dan tinggi, kemudian untuk mengungkap kemampuan pemecahan masalah mengikuti langkah-langkah Polya secara lebih jelas dilakukan proses wawancara terhadap subjek penelitian yang telah dipilih. Diharapkan perlakuan ini dapat mengeksplorasi profil kemampuan setiap subjek yang terpilih dalam memecahkan masalah mengikuti langkah-langkah pemecahan masalah Polya dengan tingkat kompleksitas masalah

yang berbeda berdasarkan gender pada mahasiswa kelas MT.IV.3 Pendidikan matematika STKIP YPUP Makassar.

Memperjelas uraian tentang proses dan hasil pelaksanaan penelitian, maka pada bagian berikutnya, dilakukan analisis data untuk menjawab pertanyaan penelitian seperti yang dikemukakan di bagian awal dalam bentuk narasi.

Berikut ini adalah hasil analisis untuk mengeksplorasi pemecahan masalah mahasiswa MT.IV.3 jurusan matematika STKIP YPUP Makassar yang berjenis kelamin laki-laki dan berjenis kelamin perempuan.

Hasil Pengamatan dari keempat subjek penelitian dalam proses wawancara yang menunjukkan perbedaan karakter antara laki-laki dan perempuan dalam proses pemecahan masalah disajikan dalam tabel berikut ini;

**Tabel 3.** Perbedaan karakter antara laki-laki dan perempuan dalam pemecahan masalah ditinjau dari tingkat kompleksitas masalah rendah dan tinggi.

Lembar Pemecahan Masalah	Perempuan		Laki-laki	
	Kompleksitas Rendah	Kompleksitas Tinggi	Kompleksitas Rendah	Kompleksitas tinggi
Tahap Pemahaman	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memberikan penjelasan secara mendetail mengenai unsur-unsur yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cenderung ragu-ragu untuk mengungkapkan unsur-unsur yang diketahui dalam masalah.</li> <li>Setelah memahami masalah, maka semua unsur-unsur yang diketahui dan yang ditanyakan dituliskan dengan rapi dan terstruktur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memberikan penjelasan seadanya dari apa yang diketahui pada masalah yang diberikan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membutuhkan waktu yang cenderung lama untuk memahami masalah, namun setelah memahami subjek dapat mengambil keputusan yang cepat untuk menyelesaikan solusinya.</li> <li>Unsur-unsur yang diketahui dan yang ditanyakan pada masalah ditulis dengan tulisan yang kurang rapi.</li> </ul>
Tahap Perencanaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mensketsa segitiga dengan menempatkan setiap unsur yang diketahui secara detail.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mensketsa segitiga dengan menempatkan setiap unsur yang diketahui secara detail.</li> <li>Sangat hati-hati dalam menentukan proses rancangan penyelesaian,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mensketsa segitiga dengan menempatkan setiap unsur yang diketahui namun terkadang kurang begitu rapi dan kurang detail</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Langsung mensketsa segitiga dan menuliskan langkah perencanaan pada lembar jawaban yang disiapkan</li> <li>Kesulitan dalam membuat proses</li> </ul>

Lembar Pemecahan Masalah	Perempuan		Laki-laki	
	Kompleksitas Rendah	Kompleksitas Tinggi	Kompleksitas Rendah	Kompleksitas tinggi
		terkesan begitu ragu sehingga membutuhkan waktu yang banyak untuk menentukan rancangan yang tepat untuk proses penyelesaian		rencana penyelesaian, namun terlihat cepat dalam mengambil keputusan dan walaupun melakukan kesalahan lebih cepat meralat kesalahannya. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lebih lugas dalam memberikan penjelasan.</li> </ul>
Tahap Pelaksanaan Rencana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melaksanakan proses penyelesaian dengan baik sesuai apa yang direncanakan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyelesaikan masalah sesuai dengan perencanaan yang telah ditetapkan. Namun dalam proses penyelesaian membutuhkan waktu yang relatif banyak</li> <li>• Sangat hati-hati dalam menuliskan jawaban.</li> <li>• Sering merasa ragu dengan jawaban yang diberikan.</li> <li>• Sistematika penulisan rapi dan detail</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melaksanakan proses penyelesaian dengan baik sesuai apa yang direncanakan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyelesaikan masalah sesuai dengan proses perencanaan yang ditetapkan walaupun membutuhkan waktu yang lebih banyak</li> <li>• Sistematika penulisan kurang rapi</li> <li>• Lebih cepat dalam mengambil keputusan.</li> <li>• Terburu-buru dalam memberikan jawaban sehingga sering melakukan kesalahan, namun segera untuk diralat.</li> </ul>
Tahap Evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan proses evaluasi dengan membuktikan jumlah sudut segitiga dan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan proses evaluasi pada masalah dengan baik. Namun kurang percaya diri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan proses evaluasi dengan membuktikan jumlah sudut segitiga dan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan proses evaluasi dengan baik</li> <li>• Cepat untuk menyatakan apakah jawaban</li> </ul>

Lembar Pemecahan Masalah	Perempuan		Laki-laki	
	Kompleksitas Rendah	Kompleksitas Tinggi	Kompleksitas Rendah	Kompleksitas tinggi
	tripel phytagoras dilakukan dengan terperinci	dengan jawaban yang diberikan. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cenderung susah untuk menyatakan jawaban yang telah diselesaikan benar atau salah karena takut memberikan jawaban yang kurang tepat.</li> </ul>	tripel phytagoras namun pmbuktiannya dilakukan kurang detail.	yang diberikan salah atau benar meskipun terkadang kembali meralat jawaban.

Kriteria Pemenuhan Kompleksitas Untuk Setiap Soal Sesuai Dengan Pendefinisian Kompleksitas Masalah Rendah dan Kompleksitas Masalah Tinggi yang Dijelaskan Pada Kajian Teori Dalam Bab II dapat diuraikan sebagai berikut;

Untuk soal yang dikategorikan memiliki kompleksitas rendah :

Soal Nomor Satu

- Merupakan masalah dalam konteks yang jelas dan sederhana yaitu menentukan besar sudut dan panjang sisi.
- Masalah dapat diselesaikan dengan dua langkah, yaitu mencari nilai tangen masing-masing untuk sudut A dan C atau dengan menggunakan logaritma trigonometri. Sedangkan untuk menentukan panjang sisi b, dapat dilakukan dengan menggunakan goniometri perbandingan sin, cos, atau tangen.

Soal Nomor Dua

- Merupakan masalah dalam konteks yang jelas dan sederhana yaitu menentukan besar sudut dan panjang sisi.
- Masalah dapat diselesaikan dengan dua langkah, yaitu mencari nilai tangen masing-masing untuk sudut A dan C atau dengan menggunakan logaritma trigonometri. Sedangkan untuk menentukan panjang sisi b, dapat dilakukan dengan menggunakan goniometri perbandingan sin, cos, atau tangen.

Untuk soal yang dikategorikan memiliki kompleksitas tinggi.

Soal Nomor Tiga

- Bentuk soal merupakan masalah dalam bentuk kalimat verbal
- Masalah merupakan soal aplikasi yang terkait dengan materi Trigonometri.
- Masalah diselesaikan dengan menggunakan 3 langkah penyelesaian yaitu mengkonstruksi masalah dengan melihat hubungannya dengan materi terkait, kemudian mensketsa masalah dalam bentuk visual, dan membuat persamaan yang bersesuaian.

Soal Nomor Empat

- Bentuk soal merupakan masalah dalam bentuk kalimat verbal
- Masalah merupakan soal aplikasi yang terkait dengan materi Trigonometri.
- Masalah diselesaikan dengan menggunakan 3 langkah penyelesaian yaitu mengkonstruksi masalah dengan melihat hubungannya dengan materi terkait, kemudian mensketsa masalah dalam bentuk visual, dan membuat persamaan yang bersesuaian.



#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

##### 4.1 Kesimpulan

Berdasarkan keseluruhan analisis wawancara di atas, dapat dituliskan suatu profil kemampuan pemecahan masalah mahasiswa Pendidikan Matematika STKIP YPUP Makassar ditinjau dari tingkat kompleksitas masalah dan perbedaan gender.

1. Untuk masalah yang dikategorikan dalam masalah kompleksitas rendah mahasiswa laki-laki dan mahasiswa perempuan memiliki kemampuan yang sama dalam hal pemecahan masalah, perbedaan yang timbul hanya terletak dari karakter mahasiswa dalam hal menyelesaikan masalah dimana laki-laki cenderung menyelesaikan masalah dengan terburu-buru sehingga mengabaikan beberapa langkah penyelesaian namun pada akhirnya tetap menghasilkan jawaban yang tepat, sedangkan mahasiswa perempuan lebih memperhatikan kerapian dan langkah-langkah penyelesaian yang lebih terstruktur.
2. Untuk masalah yang dikategorikan dalam masalah kompleksitas tinggi mahasiswa laki-laki dan mahasiswa perempuan memiliki kemampuan pemecahan masalah yang kurang baik, dimana mahasiswa laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan masalah, keduanya membutuhkan waktu yang lama untuk memecahkan masalah sampai diperoleh solusi yang tepat. Dalam masalah ini pun, mahasiswa perempuan lebih cenderung terlihat ragu-ragu di dalam memberikan jawaban.

##### 4.2 Saran

Mengacu kepada eksplorasi pembahasan hasil penelitian dan kesimpulan di atas maka dapat disarankan kepada:

1. Para peneliti untuk dapat melakukan penelitian yang lebih luas dan mendalam, mengingat bahwa subjek yang diambil hanya 4 orang, agar dapat disimpulkan secara umum.
2. Dosen diharapkan dapat memberikansoal-soal dengan kompleksitas masalah yang bervariasi sehingga mahasiswa terlatih untuk menyelesaikan masalah, baik untuk masalah yang memiliki kompleksitas rendah maupun untuk masalah yang memiliki kompleksitas tinggi, terutama melatih kemampuan mahasiswa untuk menyelesaikan soal-soal aplikasi dan membuat model matematika dari masalah yang diberikan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anton, Howard. 2000. *Dasar-Dasar Aljabar Linear*. Batam:Interaksara.
- Arikunto. 2002. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Asmadi, Alsa. 2005. Program Belajar, Jenis Kelamin, Belajar Berdasarkan Regulasi Diri dan Prestasi Belajar Matematika pada Pelajar SMA Negeri di Yogyakarta. *Disertasi* tidak diterbitkan.Yogyakarta:UGM.
- Bell, F H. 1981. *Teaching and Learning Mathematics* (In Secondary School). Second Printin, Wm; C. Brown Pulisher, IOWA.
- Depdiknas. 2002. *Teori-Teori Perkembangan Kognitif dan Proses Pembelajaran yang Relevan untuk Pembelajaran Matematika*. Pelatihan Terintegrasi Berbasis Kompetensi. Jakarta: Depdiknas.
- Emzir. 2007. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kualitatif dan Kuantitatif*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Hudoyo, Herman. 2005. *Pengembangan Kurikulum Pembelajaran Matematika*. Malang: UM Press.
- Lukman, 2011. *Pemecahan Masalah (Problem Solving)*.  
 Online(<http://www.lukmanhaydar.co.cc/2011/10/pemecahan-masalah-problem-solving.html>) Diakses 14oktober 2011

- Muhkal, M. 2002. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Makassar: Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA. UNM.
- Polya, G. 1973. *How to Solve It*. Second Edition. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Schoenfeld, A.H. 1992. *Learning To Think Mathematically; Problem Solving, Metacognition, and Sense-Making In Mathematics*. New York: Macmillan
- Shimada, S dan Becker JP. 1997. *The Open-Ended Approach. A New Proposal for Teaching Mathematics*. Virginia: NCTM.
- Soedjadi, R. 1999. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta: Depdikbud
- Sukino. 2001. *Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget*. Yogyakarta: Kanisius.
- [WHO] World Health Organization. 2012. *What Do We Mean By "Sex" and "Gender"?*.  
<http://www.who.int/gender/whatisgender/en/index.html>, diakses 30 Nopember 2013