

# KARAKTERISTIK INTUISI SISWA SMK N 2 BANDA ACEH DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI KEMAMPUAN MATEMATIKA DAN PERBEDAAN GENDER

Nazariah<sup>1)</sup> dan Nailul Authary<sup>2)</sup>

<sup>1),2)</sup>Universitas Muhammadiyah Aceh  
email : naazariah.amin@gmail.com

## Abstrak

Siswa dituntut untuk menemukan sendiri strategi yang sesuai untuk memecahkan masalah, sehingga dibutuhkan intuisi. Siswa laki-laki dan perempuan memiliki intuisi yang berbeda dalam menyelesaikan masalah matematika, sehingga faktor gender mempengaruhi cara memperoleh pengetahuan matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan intuisi siswa SMKN 2 Banda Aceh antara perempuan dan laki-laki yang memiliki kemampuan matematika tingkat tinggi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Subjek dalam penelitian ini terdiri dari 1 orang siswa laki dan 1 siswa perempuan dengan tingkatan kemampuan matematika tinggi. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen tes yang meliputi tes kemampuan pemecahan masalah matematika dan wawancara. Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa: 1) Terdapat perbedaan karakteristik intuisi subjek laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan pemecahan Polya; 2) Terdapat perbedaan intuisi subjek laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan pemecahan Polya; 3) Terdapat perbedaan intuisi pada materi SPLTV.

**Kata Kunci :** *karakteristik intuisi, pemecahan masalah, kemampuan matematika, gender*

## Abstract

*Students are required to find their own appropriate strategies to solve these problems, so that Intuition is needed. Male and female students have different Intuition on mathematical problems solving, so that gender is influencing how to obtain the mathematical knowledge. This study aims to know the intuition differences of students in SMAN 3 Banda Aceh between male and female students who have high-level mathematical abilities. Qualitative approaches with a descriptive research type were used. The subjects were one male student and one female student with high-level mathematical abilities. Data collection was carried out using instruments test which included tests of mathematical problem solving skills and interviews. The results showed that: 1) There are differences in the characteristics of male and female intuition in mathematical problems solving based on Polya's solution; 2) There are differences in the intuition of male and female in mathematical problems solving based on Polya's solution; 3) There are differences in intuition in various teaching materials.*

**Keywords:** *intuition, mathematical problem solving, mathematical abilities, gender differences*

## PENDAHULUAN

Hal yang sangat diperhatikan pada saat siswa belajar adalah cara memecahkan masalah, maka wajarlah jika pemecahan masalah adalah bagian yang sangat penting, bahkan paling penting dalam belajar matematika. Hal ini karena pada dasarnya salah satu tujuan belajar

matematika bagi siswa adalah agar mempunyai kemampuan atau keterampilan dalam memecahkan masalah atau soal-soal matematika, sebagai sarana baginya untuk mengasah penalaran yang cermat, logis, kritis, analitis, dan kreatif. Romberg (dalam Schoenfeld, 1994) menyebutkan lima tujuan dalam belajar

matematika bagi siswa, yaitu: (1) belajar nilai tentang matematika, (2) menjadi percaya diri dengan kemampuannya sendiri, (3) menjadi pemecah masalah matematika, (4) belajar untuk berkomunikasi secara matematis, dan (5) belajar untuk bernalar secara matematis.

NCTM (2000) menyebutkan bahwa memecahkan masalah bukan saja merupakan suatu sasaran belajar matematika, tetapi sekaligus merupakan alat utama untuk melakukan belajar itu. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah menjadi fokus pembelajaran matematika di semua jenjang, dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Dengan mempelajari pemecahan masalah di dalam matematika, para siswa akan mendapatkan cara-cara berfikir, kebiasaan tekun, dan keingintahuan, serta kepercayaan diri di dalam situasi-situasi tidak biasa, sebagaimana situasi yang akan mereka hadapi di luar ruang kelas matematika. Dalam kehidupan sehari-hari dan dunia kerja, menjadi seorang pemecah masalah yang baik bisa membawa manfaat besar.

Polya (1985) mengartikan pemecahan masalah sebagai satu usaha mencari jalan keluar dari satu kesulitan guna mencapai satu tujuan yang tidak begitu mudah segera untuk dicapai, sedangkan menurut Sumarmo (1994) menyatakan bahwa pemecahan masalah dapat berupa menciptakan ide baru, menemukan teknik atau produk baru. Bahkan didalam pembelajaran matematika, selain pemecahan masalah mempunyai arti khusus, istilah tersebut mempunyai interpretasi yang berbeda, misalnya menyelesaikan soal cerita yang tidak rutin dan mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Proses pemecahan masalah matematika,

berkaitan erat dengan tahap-tahap pemecahan masalah yang ditempuh. Polya (1981) menyusun prosedur memecahkan masalah dalam empat langkah, yaitu: (1) *analyzing and understanding problem*, (2) *designing and planning a solution*, (3) *explorating solutions to difficult problems*, (4) *verifying a solution*. Dengan tahap seperti ini maka kesalahan yang tidak perlu terjadi dapat dikoreksi kembali sehingga siswa dapat menemukan jawaban yang benar-benar sesuai dengan masalah yang diberikan.

Pentingnya intuisi bagi siswa SMK adalah dapat membantu siswa dalam menghasilkan jawaban yang kreatif, tidak langkah perlangkah. Siswa dapat menghasilkan jawaban yang benar, apabila intuisi dengan konsep matematika secara formal sejalan. Karakteristik intuisi *Extrapolativeness* sangat membantu siswa untuk meramal atau menduga langkah yang harus digunakan berdasarkan Karakteristik intuisi *Intrinsic Certanty* yang di dapat melalui intuisi dengan konsep matematika secara formal. Karakteristik intuisi *Coerciveness* adalah meyakini atau mempercayai bahwa langkah yang dilakukan adalah benar, sehingga siswa mempunyai inisiatif dan yakin untuk dapat memecahkan masalahnya sendiri.

Fischbein (1999) telah menyajikan karakteristik umum kognisi intuitif dalam matematika, yang merupakan sesuatu yang dasar dan yang sangat jelas dalam suatu kognisi intuitif. Karakteristik instuisi berdasarkan Fischbein (1999) yaitu : (1) *direct, self-evident*, (2) *intrinsic certainty*, (3) *perseverance* dan *coerciveness*, (4) *extrapolativeness*, (5) *globality*. Berdasarkan karakteristiknya, Fischbein (1987) mengkategorikan menjadi tiga, yaitu *affirmatory intuition* (intuisi afirmatori),

*anticipatory intuition* (intuisi antisipatori), dan intuisi konklusif. Intuisi afirmatori dapat berupa pernyataan, representasi, interpretasi, solusi yang secara individual dapat diterima secara langsung, *self evident*, *global* dan kepastian intrinsik. Intuisi antisipatori adalah intuisi yang muncul ketika seseorang bekerja keras untuk memecahkan masalah, namun solusinya tidak segera diperoleh dan Intuisi konklusif adalah upaya/usaha merangkum secara umum dengan inti dari suatu penyelesaian masalah.

Beberapa peneliti meyakini 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). Namun, menurut Mullis (2004) bahwa anak perempuan secara konsisten memperoleh prestasi yang lebih baik daripada anak laki-laki di kelas.

Hasil-hasil penelitian yang diuraikan menunjukkan adanya perbedaan gender dalam pembelajaran matematika. Beberapa hasil menunjukkan adanya faktor gender dalam pembelajaran matematika, namun pada sisi lain, beberapa penelitian mengungkapkan bahwa gender tidak berpengaruh signifikan dalam pembelajaran matematika. Rendahnya kemampuan siswa dalam mempelajari matematika dikeluhkan oleh para guru SMK peserta diklat di PPPPTK Matematika (Markaban,

2008). Peneliti melakukan penelitian di SMK karena melalui observasi mengatakan bahwa siswa SMK memiliki kemampuan matematika lebih rendah daripada siswa SMA. Oleh sebab itu, peneliti ingin melihat intuisi yang di miliki oleh siswa SMK laki-laki dan siswa SMK perempuan ketika memecahkan suatu masalah berdasarkan tingkat kemampuannya. Berdasarkan paparan tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ Karakteristik Intuisi Siswa SMK dalam Memecahkan Masalah Matematika ditinjau dari Kemampuan Matematika dan Perbedaan Gender”.

#### **METODE PENELITIAN**

Berdasarkan pertanyaan penelitian maka pendekatan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Sugiyono (2007:59) mengatakan bahwa “penelitian kualitatif adalah suatu penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata atau pernyataan lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati”. Penelitian kualitatif digunakan dalam penelitian ini dikarenakan penelitian untuk mengkaji perbedaan intuisi siswa SMK Negeri 2 Banda Aceh dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari kemampuan matematika dan perbedaan gender, sedangkan instrumen utama adalah peneliti sendiri.

Penelitian dilakukan pada siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 2 Banda Aceh kelas X. Adapun pertimbangan mengambil subjek siswa kelas X dikarenakan pada kelas X siswa laki-laki dan perempuan jumlahnya hampir sama. Pemilihan subjek penelitian diperoleh dari Soal tes prestasi belajar

yang digunakan dalam penelitian ini. Tujuan digunakan tes prestasi belajar dalam penelitian ini adalah untuk mengelompokkan kemampuan matematika siswa yang tingkat tinggi, sedang, dan rendah. Sebelum digunakan soal tersebut terlebih dahulu divalidasi oleh tim ahli dosen, guru dan mahasiswa. Subjek yang telah dipilih di inisialkan dengan nama TRLTK dan ASPTK dengan keterangan sebagai berikut:

1. TRLTK
  - a) TR adalah namanya.
  - b) L adalah laki-laki
  - c) T adalah kemampuan matematika tingkat tinggi
  - d) K adalah inisial sekolah
2. ASPTK
  - a) AS adalah namanya.
  - b) P adalah perempuan.
  - c) T adalah kemampuan matematika tingkat tinggi.
  - d) K adalah inisial sekolah

Tes kemampuan pemecahan masalah matematika (TKPMM) terdiri dari TKPMM 1 dan TKPMM 2 sambil diwawancarai ketika siswa tersebut menyelesaikan masalahnya.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil Penelitian**

#### **1. Paparan Data Subjek Laki-Laki Kemampuan Tinggi (TRLTK) Pada Soal SPLTV**

Analisis data TRLTK dalam memahami masalah SPLTV terdapat beberapa karakteristik intuisi yaitu *Direct*, *self-evident* dan *Coerciveness*. *Direct*, *self-evident* terdapat pada saat TRLTK langsung memahami maksud dari soal yaitu paham apa yang diketahui dan ditanya tanpa harus pembuktian dan pengecekan. Sedangkan *Coerciveness* yang ada pada saat

TRLTK dalam memahami masalah yaitu TRLTK merasa yakin dengan yang diketahui dan ditanya berdasarkan yang sudah dituliskannya. TRLTK sangat yakin bahwa syarat-syarat yang perlu diperhatikan dari soal dan inti dari permasalahan berdasarkan yang telah dituliskannya melalui diketahui dan ditanya. Dari beberapa karakteristik yang terdapat pada TRLTK dalam memahami masalah SPLTV, maka TRLTK memiliki intuisi afirmatori yang memiliki dua karakteristik intuisi dari lima karakteristik lainnya.

Analisis data dalam menyusun rencana penyelesaian masalah SPLTV dapat disimpulkan bahwa TRLTK dapat langsung menemukan langkahnya dengan membuat dalam bentuk SPLTV dan meyakini bahwa penyusunan pemecahan masalahnya adalah benar sehingga memiliki karakteristik *Intrinsic Certainly*. TRLTK juga memiliki karakteristik intuisi *Globality*. Maksud dari kutipan tersebut terjadi pada saat TRLTK tidak bisa menjelaskan penyelesaian seperti eliminasi dan substitusi hanya bias menjelaskan dihilangkan dan dimasukkan. Dalam menyusun rencana penyelesaian masalah SPLTV TRLTK memiliki karakteristik intuisi *coerciveness* pada saat meyakini langkah yang dilakukannya adalah benar. Dengan demikian TRLTK memiliki intuisi antisipatori yang yaitu berusaha menemukan penyusunan pemecahan masalahnya.

Analisis data TRLTK dalam melaksanakan penyelesaian masalah SPLTV dapat disimpulkan bahwa langsung menemukan langkahnya ketika sudah berusaha mencermati teks yang telah dilakukan pada tahap penyusunan rencana. TRLTK meyakini bahwa langkah yang dilakukan untuk menyelesaikan

masalah SPLTV adalah benar berdasarkan langkah yang telah di rancang pada tahap penyusunan rencana. Langkah yang dilakukan tidak pertahap atau langkah perlangkah tetapi terdapat loncatan berpikir ketika menyelesaikan penyelesaiannya. TRLTK memiliki karakteristik intuisi *Coerciveness* yaitu meyakini apa yang telah direncanakan adalah benar. TRLTK juga memiliki karakteristik intuisi *Intrinsic Certainty* pada saat menyelesaikan masalah SPLTV.

maka TRLTK memiliki intuisi antisipatori yaitu berusaha sampai menemukan hasilnya.

Analisis data dalam menguji kembali masalah SPLDV dapat disimpulkan bahwa TRLTK tidak memiliki karakteristik karena tidak mengecek dengan cara lain apakah jawaban yang diperoleh adalah benar. Maka TRLTK tidak memiliki intuisi konklusif. Dapat di lihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 1.** Data Subjek TRLTK dalam Memecahkan Masalah SPLTV pada TKPMM-1 dan TKPMM-2

Karakteristik Intuisi	Tahap Pemecahan Masalah	
	Data Memahami Masalah TKPMM-1	Data Memahami Masalah TKPMM-2
<i>Direct, self-evident</i>	Memahami masalah secara langsung tanpa membutuhkan pengecekan dan pembuktian lebih lanjut (TRLTK1101)	Memahami masalah secara langsung tanpa membutuhkan pengecekan dan pembuktian lebih lanjut (TRLTK2101)
<i>coerciveness,</i>	Meyakini sesuatu yang sudah ditulis tentang diketahui dan ditanya (TRLTK1103)	Meyakini sesuatu yang sudah ditulis tentang diketahui dan ditanya (TRLTK2103)
	Data Menyusun Rencana Penyelesaian Masalah TKPMM-1	Data Menyusun Rencana Penyelesaian Masalah TKPMM-2
<i>Intrinsic Certainly</i>	Menghilangkan salah satu jenis tepung untuk mendapatkan harga tepung lain (1106).	Menghilangkan salah satu jenis anggur untuk mendapatkan harga tepung lain (2106).
<i>Globality</i>	Susah menjelaskan cara mencari persen (TRLTK1108).	Susah menjelaskan cara mencari persen (TRLTK2108).
<i>Coerciveness</i>	Meyakini sesuatu yang sudah ditulis tentang diketahui dan ditanya (TRLTK11010)	Meyakini sesuatu yang sudah ditulis tentang diketahui dan ditanya (TRLTK21010)
	Data Melaksanakan Penyelesaian Masalah TKPMM-1	Data Melaksanakan Penyelesaian Masalah TKPMM-2
<i>Coerciveness</i>	Meyakini apa yang telah direncanakan dan dilaksanakan adalah benar (TRLTK11014).	Meyakini apa yang telah direncanakan dan dilaksanakan adalah benar (TRLTK21014).

<i>Intrinsic Certainty</i>	Pada saat menentukan hasil penyelesaian dan dapat menyimpulkan sendiri dengan membandingkan hasil dari point b, c dengan point d (TRLTK11015).	Pada saat menentukan hasil penyelesaian dan dapat menyimpulkan sendiri dengan membandingkan hasil dari point b, c dengan point d (TRLTK21015).
----------------------------	--	--

## 2. Paparan Data Subjek Perempuan Kemampuan Tinggi (ASPTK) Pada Soal SPLTV

Analisis data ASPTK dalam memahami masalah SPLTV terdapat beberapa karakteristik intuisi yaitu *Direct*, *self-evident* dan *Coerciveness*. *Direct*, *self-evident* terdapat pada saat ASPTK langsung memahami maksud dari soal yaitu paham apa yang diketahui dan ditanya tanpa harus pembuktian dan pengecekan. ASPTK dalam memahami masalah langsung mengetahui maksud dari soal tersebut yaitu mengetahui inti dari permasalahan tersebut dan syarat-syarat penting yang harus diperhatikan serta dapat menulis masalahnya kembali dengan lebih sederhana sesuai yang diperoleh dari soal (berbentuk diketahui dan ditanya). Sedangkan *Coerciveness* yang ada pada saat ASPTK dalam memahami masalah yaitu ASPTK merasa yakin dengan yang diketahui dan ditanya berdasarkan yang sudah dituliskannya. ASPTK sangat yakin bahwa syarat-syarat yang perlu diperhatikan dari soal dan inti dari permasalahan berdasarkan yang telah dituliskannya melalui diketahui dan ditanya. Dari beberapa karakteristik yang terdapat pada ASPTK dalam memahami masalah SPLTV, maka ASPTK memiliki intuisi afirmatori yang memiliki dua karakteristik intuisi dari lima karakteristik lainnya.

Analisis ASPTK dalam menyusun rencana penyelesaian masalah SPLTV terdapat karakteristik intuisi *Intrinsic Certainty* pada saat membentuk SPLTV pada point a yaitu mengaitkan dengan sesuatu yang pernah dipelajari tetapi tidak bisa menjelaskan sampai merinci berdasarkan syarat perkalian sebuah SPLTV. ASPTK juga memiliki karakteristik intuisi *Exstrapolative* yaitu menduga bahwa yang direncanakan seperti yang sudah dipelajari. Maksud dari hasil kutipan wawancara tersebut adalah ASPTK sudah menduga bahwa penyelesaiannya seperti yang dilakukan setelah paham syarat-syarat yang harus diperhatikan dan inti dari permasalahan soal tersebut. ASPTK meyakini bahwa rencana yang dituliskannya berdasarkan pemikiran matematika secara real setelah ASPTK mencermati soal tersebut, sehingga memiliki karakteristik intuisi *Coerciveness*. Maksud dari kutipan tersebut adalah ASPTK meyakini karena yang ditanyakan adalah jumlah, maka pendapatan jenis tepung pada hari dijumlahkan kemudian bari dikalikan 10%. Dari analisis data yang ditemukan bahwa ASPTK memiliki intuisi antisipatori yaitu terdapat tiga karakteristik dari lima karakteristik intuisi. Dapat di lihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 2.** Data Subjek ASPTK dalam Memecahkan Masalah SPLTV pada TKPMM-1 dan TKPMM-2

Karakteristik Intuisi	Tahap Pemecahan Masalah	
	Data Memahami Masalah TKPMM-1	Data Memahami Masalah TKPMM-2
<i>Direct, self-evident</i>	Memahami masalah secara langsung tanpa membutuhkan pengecekan dan pembuktian lebih lanjut (ASPTK1101)	Memahami masalah secara langsung tanpa membutuhkan pengecekan dan pembuktian lebih lanjut (ASPTK2101)
<i>coerciveness,</i>	Meyakini sesuatu yang sudah ditulis tentang diketahui dan ditanya (ASPTK1103)	Meyakini sesuatu yang sudah ditulis tentang diketahui dan ditanya (ASPTK2103)
	Data Menyusun Rencana Penyelesaian TKPMM-1	Data Menyusun Rencana Penyelesaian Masalah TKPMM-2
<i>Intrinsic Certainly</i>	Menghilangkan salah satu jenis tepung untuk mendapatkan harga tepung lain (1106).	Menghilangkan salah satu jenis anggur untuk mendapatkan harga tepung lain (2106).
<i>Globality</i>	Susah menjelaskan cara mencari persen (ASPTK1108).	Susah menjelaskan cara mencari persen (ASPTK2108).
<i>Coerciveness</i>	Meyakini sesuatu yang sudah ditulis tentang diketahui dan ditanya (ASPTK11010)	Meyakini sesuatu yang sudah ditulis tentang diketahui dan ditanya (ASPTK21010)

## Pembahasan Penelitian

### 1. Subjek Laki-Laki Kemampuan Matematika Tinggi (TRLTK)

Pada memahami masalah subjek TRLTK langsung dapat memahami masalah tanpa harus menggambar atau mencorat-coret dikertas lain, sehingga subjek TRLTK memiliki salah satu karakteristik intuisi yaitu *Direct, self evident cognitions*. Menurut *Fischbein (1999) Direct, self evident cognitions* yaitu kognisi yang diterima sebagai *feeling individual* tanpa membutuhkan pengecekan dan pembuktian lebih lanjut. MNPT memahami soal dengan menulis diketahui dan ditanya. Menurut *polya (1987)* Sasaran penilaian pada tahap pemahaman soal

yaitu siswa dapat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal dengan lebih sederhana. Sedangkan *Coerciveness* yang ada pada saat TRLTK dalam memahami masalah yaitu TRLTK merasa yakin dengan yang diketahui dan ditanya berdasarkan yang sudah ditulisnya. Cuplikan wawancara bahwa "Ketika saya baca soal, saya sangat yakin bahwa diketahui dan ditanya dari soal tersebut seperti yang saya tulis". Menurut *Fischbein (1999) Coerciveness* adalah menggiring kearah sesuatu yang diyakini. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa TRLTK memiliki intuisi afirmatori.

Dalam menyusun rencana penyelesaian masalah subjek TRLTK

menggunakan konsep SPLTV berdasarkan perintah pada soal, soal tersebut sudah disajikan bentuk SPLTV serta sangat berusaha dalam memikirkan langkah penyelesaian masalahnya. Berdasarkan dengan yang dikemukakan oleh *Fischbein* (1999), karena munculnya intuisi setelah berusaha mengerjakan soal dengan mencermati informasi dari teks soal, maka dikatakan bahwa apa yang ada dalam pikirannya pada saat-saat awal merupakan ide global. Menurut *Polya* (1987) Hal yang harus dilakukan siswa pada tahap ini adalah: (a) siswa dapat mencari konsep-konsep yang saling menunjang, (b) siswa dapat mencari rumus-rumus yang diperlukan. Sehingga diperoleh penyusunan rencana pemecahan masalahnya sangat rapi sehingga TRLTK memiliki karakteristik *Intrinsic Certainty*. TRLTK juga memiliki karakteristik intuisi *Globality* terdapat pada kutipan wawancara "Susah menjelaskan cara mencari persen (TRLTK1108)". Maksud dari kutipan tersebut terjadi pada saat TRLTK tidak bisa menjelaskan kalau mencari persen itu tidak dijumlahkan tetapi dicari satu-satu. Padahal jawaban yang tepat adalah bisa dijumlahkan semua baru dikalikan persen, tapi TRLTK tidak bisa menjelaskannya hanya bisa menjawab susah menjelaskannya. Menurut *Fischbein* (1999) *Globality* adalah kognisi global yang berlawanan dengan kognisi yang diperoleh secara logis, berurutan dan secara analitis. Dalam menyusun rencana penyelesaian masalah matriks TRLTK memiliki karakteristik intuisi *coerciveness* pada saat meyakini langkah yang dilakukannya adalah benar. Hasil kutipan wawancara yaitu "Meyakini sesuatu yang sudah ditulis tentang diketahui dan ditanya (TRLTK11010)". Menurut *Fischbein*

(1999) *Coerciveness* adalah sifat menggiring kearah sesuatu yang diyakini. Dengan demikian TRLTK memiliki intuisi antisipatori yang bersifat global dan memiliki intuisi yang berupa pemikiran matematika secara real.

Pada melaksanakan penyelesaian masalah subjek TRLTK sangat berusaha keras dalam menemukan hasilnya. Pada saat menyelesaikan, TRLTK tersebut menemukan kesalahannya dan langsung memperbaikinya serta memiliki loncatan berpikir dalam menyelesaikannya.

Menurut *Polya* (1987) dalam memecahkan masalah untuk tahap ini adalah siswa harus berusaha mengecek ulang dan menelaah kembali dengan teliti setiap langkah pemecahan yang dilakukannya. TRLTK memiliki karakteristik *Coerciveness* yaitu meyakini apa yang telah direncanakan adalah benar. Terdapat pada cuplikan wawancara berikut "meyakini apa yang telah direncanakan dan dilaksanakan adalah benar (TRLTK21014)". Menurut *Fischbein* (1999) *Coerciveness* adalah menggiring kearah sesuatu yang diyakini. Hal ini berarti bahwa individu cenderung menolak interpretasi alternatif yang akan mengkontradiksi intuisinya.

TRLTK juga memiliki karakteristik intuisi *Intrinsic Certainty* pada saat menyelesaikan masalah SPLTV. Terdapat pada hasil wawancara yaitu "Pada saat menentukan hasil penyelesaian dan dapat menyimpulkan sendiri dengan membandingkan hasil dari point b, c dengan point d (TRLTK11015)". Sehingga subjek TRLTK memiliki intuisi antisipatori. Hal tersebut sesuai dengan pendapat *Zheng Zhu* (2007), bahwa perbedaan gender berpengaruh pada pemecahan masalah. Pengaruh tersebut berupa

strategi yang digunakan yang berupa pola-pola yang berbeda dalam menyelesaikan masalah matematika.

Pada memeriksa kembali jawaban subjek tersebut tidak menggunakan cara lain untuk mengecek kebenaran dari soal tersebut. TRLTK hanya meyakini bahwa langkah yang dilakukan adalah benar. Sehingga subjek TRLTK tidak memiliki intuisi konklusif.

## 2. Subjek Perempuan Kemampuan Matematika Tinggi (ASPTK)

Berdasarkan hasil tes dan kutipan hasil wawancara subjek ASPTK dalam Memahami masalah matriks memiliki karakteristik intuisi diantaranya adalah *Direct*, *Self-evident* dan *Coerciveness*. Menurut *Fischbein* (1999), kognisi langsung, kognisi *self-evident* adalah kognisi yang diterima sebagai *feeling individual* tanpa membutuhkan pengecekan dan pembuktian lebih lanjut. ASPTK langsung memahami masalah matriks dengan menulis diketahui dan ditanya, hasil kutipan wawancaranya yaitu "Saya buat diketahui dan ditanya dari soal tersebut".

Menurut Polya, ciri siswa memahami soal ialah siswa dapat mengungkapkan pertanyaan-pertanyaan beserta jawabannya sebagai berikut: (a) informasi apa yang dapat diketahui dari soal tersebut, (b) apa inti permasalahan dari soal yang memerlukan pemecahan, (c) adakah syarat-syarat penting yang perlu diperhatikan dari soal. Sedangkan *Coerciveness* yang ada pada saat ASPTK dalam memahami masalah yaitu ASPTK merasa yakin dengan yang diketahui dan ditanya berdasarkan yang sudah dituliskannya, hasil kutipan wawancaranya "Meyakini sesuatu yang sudah ditulis

tentang diketahui dan ditanya (ASPTK2103)". Menurut *Fischbein* (1999) *Coerciveness* yaitu Intuisi mempunyai sifat menggiring kearah sesuatu yang diyakini. Hal ini berarti bahwa individu cenderung menolak interpretasi alternatif yang akan mengkontradiksi intuisinya. Dari hal tersebut dapat disimpulkan bahwa ASPTK memiliki intuisi afirmatori..

Dalam menyusun rencana penyelesaian masalah matriks dapat disimpulkan bahwa ASPTK memiliki karakteristik *Intrinsic Certainty*, *Globality* dan *Coerciveness*. Karakteristik *Intrinsic Certainty* terjadi pada saat ASPTK tidak tau menggunakan metode secara matematika dia hanya mengetahui metode menghilangkan dan memasukan. Menurut *Fischbein* (1999) *Globality* adalah kognisi global yang berlawanan dengan kognisi yang diperoleh secara logis, berurutan dan secara analitis. Sedangkan karakteristik *Coerciveness* yang dimiliki oleh ASPTK yaitu meyakini konsep atau rumus yang diperlukan. Oleh karena itu ASPTK memiliki intuisi antisipatori.

Dalam melaksanakan penyelesaian masalah matriks dapat disimpulkan bahwa ASPTK tidak memiliki intuisi karena penyelesaian yang dilakukan langkah demi langkah. ASPTK menyelesaikan masalah ini berdasarkan imajinasi dan dugaan tanpa di dukung dengan pemikiran matematika secara real. Menurut Plato dan Aristoteles (Henden.G, 2004) berpikir yang prosesnya tidak berlangsung secara langkah demi langkah.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara dalam menguji kembali masalah matriks tidak terdapat karakteristik intuisi karena tidak menguji kembali dengan cara lain untuk memastikan bahwa jawaban yang

diperoleh adalah benar. Sedangkan ciri-ciri intuisi konklusif menurut menurut Fischbein (1987) dalam Nazariah (2018) memiliki karakter intuisi adalah mengambil kesimpulan secara langsung, meringkas secara umum dengan ide dasar masalah yang sebelumnya telah ditekuni.

### **SIMPULAN**

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan yaitu siswa laki dan perempuan yang berkemampuan

matematika tingkat tinggi tidak menggunakan langkah menguji kembali masalah berdasarkan Polya, sehingga siswa laki dan perempuan tidak memiliki karakteristik intuisi pada langkah tersebut. Karakteristik yang tidak dimiliki pada langkah menguji kembali masalah maka siswa tersebut dapat disimpulkan tidak memiliki intuisi konklusif. Terdapat perbedaan karakteristik dan intuisi pada materi SPTV antara siswa TRLTk dan ASPTK.

## DAFTAR PUSTAKA

- Burton, L. (1999). Why is intuition so important to mathematicians but missing from mathematics education? *For the Learning of Mathematics*, 19(3), 27-32.
- Enstein, S. (1995). Integration of the cognitive and the psychodynamic unconscious. *American Psychologist*, 49, 709-724.
- Fischbein, E. (1983). Intuition and Analytical Thinking in Mathematics Education. *International Reviews on Mathematical Education*. 15, 2, 68-74.
- Fischbein, E. (1987). *Intuition in Science and Mathematics*. Dordrecht: D. Reidel.
- Fischbein, E. (1994). The Interaction between the Formal, the Algorithmic, and the Intuitive Components in a Mathematical Activity. In R. Biehler, R. W. Scholz, R. Sträßer, & B. Winkelmann (Eds.), *Didactics of Mathematics as a Scientific Discipline* (pp.231-245). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Fischbein, E., Grossman, A. (1997). Schemata and Intuitions in Combinatorial Reasoning, *Educational Studies in Mathematics* 34, 27-47.
- Fischbein, E. (1999). Intuitions and Schemata in Mathematical Reasoning. *Educational Studies in Mathematics*. 38,11-50.
- Geary, D.C., 2000. Sex Differences in Spatial Cognition, Computational Fluency, and Arithmetical Reasoning. *Journal of Experimental Child Psychology*. 77, 337-353.
- Nazariah. (2017). *Intuisi Siswa SMK dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Kemampuan Matematika dan Perbedaan Gender*. Jurnal Didaktik Matematika. 4, 3 April 2017.
- Polya, G. (1981). *Mathematical Discovery, On Understanding, Learning, and Teaching Problem Solving*. United States of America.
- Polya, George, ((1985), *How To Solve It* 2nd ed Princeton University Press, New Jersey.
- Sugiyono. (2007). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.