

---

## **PROFIL BERPIKIR KRITIS MAHASISWA PENDIDIKAN MATEMATIKA DALAM MEMECAHKAN MASALAH NILAI DAN VEKTOR EIGEN DITINJAU DARI PEMETAAN KEMAMPUAN ALJABAR**

**Dian Novita Rohmatin**

Universitas Pesantren Tinggi Darul'Ulum Jombang  
diannovita711@gmail.com

### **Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan profil berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah ditinjau dari tingkat kemampuan aljabar. Karena itu penelitian ini termasuk penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Berpikir kritis pada penelitian ini mengacu pada berpikir kritis dengan kriteria FRISCO. Pada penelitian ini diambil 3 subjek penelitian, yaitu satu subjek pada kemampuan aljabar tinggi rendah, dan sedang. Pengumpulan data dilakukan dengan cara tes dan wawancara. Secara umum hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah: T mengetahui fokus, alasan, situasi dan kejelasan dalam tiap-tiap tahap pemecahan masalah. Ia juga menjelaskan inferensinya pada setiap tahap pemecahan masalah Polya, kecuali pada tahap melaksanakan rencana. T tidak memeriksa kembali pemikirannya hanya pada tahap memahami masalah saja. S, pada langkah pemecahan masalah ia tidak melaksanakan langkah terakhir yaitu memeriksa kembali, sehingga profil berpikir kritisnya pada langkah ini tidak dapat dideskripsikan. Sementara untuk tiga tahap pemecahan masalah sebelumnya, S mengetahui fokus, alasan, inferensi, dan kejelasannya. Namun ia tidak dapat menjelaskan situasi pada saat ia melaksanakan rencana. R mengetahui focus, alasan dan memeriksa kembali pada setiap langkah pemecahan masalah Polya. Namun inferensi hanya mampu ia jelaskan pada tahap melaksanakan rencana dan memeriksa kembali, kejelasan hanya diberikan pada saat membuat rencana dan memeriksa kembali. Sementara situasi dijelaskan pada setiap langkah pemecahan masalah, kecuali pada langkahmelaksanakan rencana.

**Kata kunci :** *Berpikir Kritis, Pemecahan Masalah dan Kemampuan Aljabar.*

### **Abstract**

*The purpose of this study is to describe critical thinking profile of students in the problem solving in terms of ability algebraic. Therefore, this study included a descriptive study with a qualitative approachment. Critical thinking in this study refers to the critical thinking FRISCO criteria. In this study, 3 subjects taken, ie one subject to the ability of high-algebra, low, and medium. Data was collected by way of tests and interviews. In general, the results obtained from this study are: T know the focus, reason, and clarity of the situation in each stage of problem solving. It also describes the inference at each stage of Polya problem solving, but at this stage of implementing the plan. T did not check back*

*on stage thinking only understand the problem alone. S, the troubleshooting steps he was not carrying out the last step is to re-examine, so prifil critical thinking on this step can not be described. As for the previous three stages of problem solving, S knows the focus, reason, inference, and clarity. But he could not explain the situation when he was carrying out the plan. R determine focus, reason and check back at every step Polya problem solving. But the inference is only able to explain the stages of carrying out his plans and check again, clarity is given only at the time of making a plan and check back. While the situation described in each problem-solving step, except on langkahmelaksanakan plan.*

**Key Word :** *Critical Thinking, Solving, IQ Problem*

## **1. Pendahuluan**

Kemampuan berpikir kritis sangat penting dimiliki oleh setiap individu karena dengan berpikir kritis seseorang akan lebih bijak dalam menghadapi segala kejadian dalam kehidupannya. Tujuan dari berpikir kritis adalah untuk mencapai pemahaman yang mendalam (Johnson, 2007: 185). Dengan pemahaman yang mendalam tersebut seseorang akan mampu mengungkap makna di balik informasi yang diperoleh sehingga dapat menemukan kebenaran di tengah banyaknya informasi yang tersedia. Untuk menilai berpikir kritis seseorang, Ennis (1995: 4-8) memperkenalkan enam kriteria berpikir kritis (yang disingkat FRISCO) meliputi: (1) *focus* yaitu mengetahui poin utama sesuatu yang sedang dilakukan atau dihadapi, biasanya berupa simpulan, (2) *reason* yaitu memberikan alasan-alasan yang mendukung kesimpulan yang diambil, (3) *inference* adalah proses penarikan kesimpulan yang masuk akal, yaitu langkah-langkah dari alasan menuju kesimpulan, (4) *situation* yaitu mengungkap faktor-faktor penting yang perlu dipertimbangkan dalam menilai atau memutuskan, (5) *clarity* yaitu menjelaskan istilah-istilah yang digunakan dalam berpendapat, dan (6) *overview* adalah mengecek semua tindakan yang telah dilakukan apakah masuk akal.

Disebutkan dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) (Depdiknas, 2006) bahwa pembelajaran matematika perlu diberikan kepada peserta didik agar mereka terlatih untuk berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Hal ini diperlukan agar peserta didik memiliki kemampuan memperoleh, mengelola dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada masa yang penuh kompetitif ini, karena orang-orang yang mempunyai keterampilan berpikir kritis cenderung untuk lebih terampil dalam menggunakan keterampilannya. Dengan berpikir kritis seseorang dapat mengungkap makna dibalik informasi yang diperoleh sehingga dapat menentukan kecocokan informasi tersebut dengan masalah yang dihadapi, serta dapat mengambil keputusan secara tepat dengan mengetahui alasan-alasan yang masuk akal. Selain itu orang-orang yang berpikir kritis senantiasa mengevaluasi proses berpikirnya dalam segala tindakan atau pengambilan keputusan. Dengan demikian, dengan berpikir kritis seseorang akan lebih bijak dalam menghadapi segala permasalahan.

Selain berpikir kritis, disebutkan juga bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika sekolah adalah agar peserta didik memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah (Depdiknas: 2006). Masalah merupakan sesuatu yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Jika seseorang berada dalam keadaan dimana ia belum dapat mencapai tujuan yang diinginkan karena belum

mengetahui cara pencapaiannya, maka orang tersebut dikatakan memiliki masalah. Oleh karena itulah, masalah juga didefinisikan sebagai suatu situasi dimana seseorang diminta untuk memecahkan persoalan nonrutin atau persoalan yang belum pernah dikerjakan dan belum pernah dipahami cara pemecahannya, meskipun pengetahuan yang telah dimiliki dapat digunakan untuk memecahkan masalah tersebut (Suherman, 2003).

Ketika memecahkan masalah, seseorang perlu berpikir lebih kompleks agar dapat menemukan pemecahan bagi masalah yang dihadapi. Langkah awal yang harus ditempuh dalam memecahkan masalah adalah memahami masalah yang akan dipecahkan dan mencari informasi-informasi yang diperlukan dalam menyelesaikan masalah tersebut. Selanjutnya, membuat rencana penyelesaian yang mungkin bagi masalah tersebut dan menyelesaikannya dengan mengolah informasi-informasi yang telah diperoleh sebelumnya. Langkah terakhir, memeriksa kembali semua yang telah dilakukan dalam upaya memecahkan masalah. Jadi, dalam rangka pemecahan masalah diperlukan keterampilan berpikir kritis untuk memilih informasi yang relevan, mengambil keputusan berdasarkan alasan yang logis, dan menilai setiap tindakan atau keputusan yang telah dilakukan. Dengan demikian, berpikir kritis dan pemecahan masalah merupakan dua hal yang saling berkaitan. Hal ini dikuatkan oleh pendapat Syah (1997: 120) yang mengatakan bahwa berpikir rasional dan berpikir kritis merupakan perwujudan perilaku belajar terutama yang bertalian dengan pemecahan masalah.

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian berjudul “Profil Berpikir Kritis Mahasiswa Pendidikan Matematika dalam Memecahkan Masalah Nilai dan Vektor Eigen Ditinjau dari Pemetaan Kemampuan Aljabar”.

## **2. KAJIAN TEORI**

### **Berpikir Kritis**

Berdasarkan beberapa definisi maka seseorang dikatakan berpikir kritis jika dalam proses berpikirnya, ketika melakukan sesuatu atau mengambil keputusan, ia mengetahui fokus, alasan, proses penarikan kesimpulan yang benar dari alasan sampai pada kesimpulan dan mengetahui situasi. Selain itu ia juga dapat menjelaskan pendapatnya serta istilah-istilah yang ia gunakan dalam berpendapat. Terakhir, yang menjadi kriteria pemikir kritis adalah selalu meninjau kembali setiap hal yang telah dilakukan. Jadi pemikir kritis juga mengevaluasi proses berpikirnya sendiri.

### **Pemecahan Masalah**

Berdasarkan pendapat ahli, dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah adalah upaya untuk merespon atau mengatasi halangan atau kendala ketika suatu jawaban atau metode jawaban dari suatu keadaan belum ditemukan. Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam memecahkan masalah pertama memahami masalah yang dihadapi kemudian membuat rencana. Selanjutnya melaksanakan rencana tersebut dan memeriksa kembali setiap hal yang telah dilakukan. Kriteria FRISCO pada setiap langkah pemecahan Polya disajikan dalam tabel.

**Tabel 2.1 Kriteria FRISCO pada setiap langkah pemecahan Polya**

	<b>Memahami masalah</b>	<b>Membuat Rencana</b>	<b>Melaksanakan Rencana</b>	<b>Memeriksa Kembali</b>
<b>F</b>	membangun makna tentang masalah apa yang	memutuskan strategi apa yang akan dipakai untuk	langkah-langkah penerapan strategi yang	keputusan untuk memeriksa jawaban

	akan dipecahkan, dapat dilakukan dengan merumuskan kembali masalah dengan kalimat, gambar, grafik, atau lainnya	memecahkan masalah	telah dipilih	yang telah diperoleh
<b>R</b>	memberikan alasan terhadap hasil rumusan masalah yang telah dibangun	memberikan alasan mengapa menggunakan strategi tersebut	mengetahui alasan langkah penerapannya	memberikan alasan mengapa memeriksa jawaban tersebut
<b>I</b>	proses penarikan kesimpulan yang masuk akal menurut peneliti (tidak bertentangan dengan data yang ada) dari rangkaian alasan yang dikemukakan sampai pada penarikan kesimpulan	proses penarikan kesimpulan yang masuk akal (menurut peneliti) dari rangkaian alasan tertentu sampai pada keputusan menggunakan strategi tersebut	proses penarikan kesimpulan yang masuk akal (menurut peneliti) dari rangkaian alasan sampai keputusan langkah-langkah penerapannya	proses penarikan kesimpulan yang masuk akal (menurut peneliti) dari alasan sampai keputusan untuk memeriksa kembali jawaban yang telah dihasilkan
<b>S</b>	mengetahui apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal	mengetahui hal-hal penting yang perlu diperhatikan dalam membuat rencana, misalnya mengetahui apa yang harus dilakukan ketika diterapkan strategi tersebut pada masalah yang dihadapi	mengetahui hal-hal penting yang perlu diperhatikan dalam langkah-langkah penerapan strategi, misalnya urutan langkah penyelesaian (algoritmik)	mengetahui hal-hal penting yang perlu diperhatikan dalam memeriksa jawaban yang telah diperoleh
<b>C</b>	menjelaskan istilah-istilah yang digunakan (dipantau melalui wawancara)	menjelaskan istilah-istilah yang digunakan (dipantau melalui wawancara)	menjelaskan istilah-istilah yang digunakan (dipantau melalui wawancara)	menjelaskan istilah-istilah yang digunakan (dipantau melalui wawancara)
<b>O</b>	mengecek semua hal yang telah dilakukan, dari alasan, rangkaian alasan sampai pada kesimpulan, apakah semuanya masuk akal	mengecek semua hal yang telah dilakukan, dari alasan, rangkaian alasan sampai pada keputusan tentang strategi yang akan dipakai, apakah masuk akal untuk memecahkan masalah yang dihadapi	mengecek semua hal yang telah dilakukan, dari alasan, rangkaian alasan sampai pada keputusan tentang langkah-langkah penerapan strategi yang telah dilakukan, apakah masuk akal untuk memecahkan masalah yang dihadapi	mengecek semua hal yang telah dilakukan, dari alasan, rangkaian alasan sampai pada kesimpulan untuk memeriksa jawaban, apakah semuanya masuk akal untuk masalah yang sedang dipecahkan

### 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek diambil dengan tiga tingkat kemampuan aljabar yang berbeda, yaitu (1) satu mahasiswa kemampuan aljabar tinggi dengan nilai tes >80, (2) satu mahasiswa kemampuan aljabar sedang dengan  $80 \geq$  nilai tes >60, dan (3) satu mahasiswa kemampuan aljabar sedang dengan nilai tes  $\leq 60$ . Subjek dipilih harus dapat mengomunikasikan atau menyampaikan hasil pemikirannya.

Untuk memperoleh data yang dibutuhkan, maka dilakukan tes untuk menyelesaikan tugas pemecahan masalah (TPM) dan wawancara berkaitan dengan hasil pekerjaan subjek atas TPM. Sebelum dianalisis, perlu diperiksa keabsahan data dengan menggunakan triangulasi waktu. Data yang valid

kemudian dianalisis dan disimpulkan. Dari simpulan tersebut akan diperoleh deskripsi profil berpikir kritis mahasiswa dalam memecahkan masalah nilai dan vektor Eigen ditinjau dari pemetaan kemampuan aljabar. Proses analisis data berpedoman pada **Tabel 2.1** Kriteria FRISCO pada setiap langkah pemecahan Polya

#### 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Subjek dalam penelitian ini ada 3 siswa yaitu: (1) satu subjek kemampuan aljabar tinggi (T) dengan skor 82, (2) satu subjek kemampuan aljabar sedang dengan skor 72 (S) , dan (3) satu subjek kemampuan aljabar sedang (R) dengan skor 45. Hasil penelitian tiap-tiap subjek dipaparkan dalam tabel berikut.

**Tabel 4.1 Data Hasil penelitian Berpikir Kritis Subjek  
dalam Memecahkan Masalah**

Tahap PM	Kriteria BK	Kinerja T	Kinerja S	Kinerja R
M E M A H A M I  M A S A L A H	F	T memahami masalah yang disajikan sebagai persoalan untuk menentukan nilai dan vector Eigen	S memahami masalah yang disajikan sebagai persoalan untuk menentukan nilai $\lambda$ dan vector Eigen	R memahami masalah yang disajikan sebagai persoalan untuk mencari nilai dan vector Eigen
	R	Alas an yang mendukung adalah dengan menunjukkan kalimat dalam soal tentang pertanyaan nilai dan vector Eigen	Alas an yang mendukung adalah dengan menunjukkan kalimat dalam soal tentang pertanyaan nilai dan vector Eigen	Alas an yang mendukung adalah dengan menunjukkan kalimat dalam soal “tunjukkan nilai dan vector Eigen”
	I	T menyatakan bahwa karena disoal dituliskan demikian sehingga masalahnya adalah bagaimana mencari jawaban tentang nilai dan vector Eigen	S menyatakan bahwa karena disoal dituliskan “tunjukkan nilai dan vector Eigen” sehingga masalahnya adalah kita harus mengetahui nilai $\lambda$ dan mencari vector Eigen dengan memisalkan $x_1$ dan $x_2$	R menyatakan bahwa dalam sebuah soal akan muncul permasalahan apabila kita memahami dengan seksama
	S	T menunjukkan yang diketahui adalah sebuah matriks ordo 2x2 dan yang ditanyakan adalah nilai dan vector Eigen	S menunjukkan yang diketahui adalah sebuah matriks ordo 2x2 dan yang ditanyakan adalah nilai dan vector Eigen	R menunjukkan yang diketahui adalah sebuah matriks ordo 2x2 dan yang ditanyakan adalah nilai dan vector Eigen
	C	T menjelaskan bahwa nilai Eigen yang dimaksud diperoleh dari $ \lambda I - A  = 0$ dan vector Eigen yang diperoleh nantinya adalah vector tak nol ordo 2x1 karena matriks yang diketahui ordo 2x2	S menjelaskan bahwa nilai $\lambda$ adalah nilai Eigen dan vector Eigen $\bar{x} = \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \end{bmatrix}$ , menggunakan $\begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \end{bmatrix}$ karena A berordo 2x2	R kembali menjelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal
O	T tidak memeriksa	S tidak memeriksa	R memeriksa kembali	

		kembali pemahamannya	kembali pemahamannya	pemahamannya dengan membaca kembali soal yang diberikan
M E M B U A T  R E N C A N A	F	T merencanakan mencari nilai Eigen dengan $ \lambda I - A  = 0$ dan melanjutkan mencari vector Eigen dengan $(\lambda I - A)\bar{x} = 0$ dengan $\bar{x} = \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \end{bmatrix}$	S merencanakan mencari $\lambda$ dengan rumus $ \lambda I - A  = 0$ dan setelah itu memisalkan $x_1$ dan $x_2$ untuk mencari vector Eigen	R merencanakan menentukan apa yang ditanya dan apa yang diketahui dalam soal
	R	Alasan T adalah karena nilai dan vector Eigen dapat dicari dari persamaan karakteristik yang disebutkan tadi	Alasan S adalah karena dari persamaan karakteristik kita dapat menentukan nilai dan vector Eigen	Alasan R adalah agar mempermudah proses pengerjaannya
	I	T menjelaskan bagaimana ia merumuskan rencana tersebut dengan alasan yang telah dinyatakan. Ia menuliskan bahwa dengan persamaan karakteristik tersebut dapat dicari hal-hal yang ditanyakan dalam soal	S menjelaskan bagaimana ia merumuskan rencana tersebut dengan alasan yang telah dinyatakan. Ia menuliskan bahwa dengan menggunakan persamaan karakteristik $ \lambda I - A  = 0$ tersebut dapat dicari $\lambda$ , selanjutnya dapat menentukan vector Eigen	R menjelaskan bagaimana ia merumuskan rencana tersebut dengan alasan yang telah dinyatakan. Ia menuliskan bahwa dengan memahami masalah dalam soal maka akan muncul langkah/ cara yang digunakan dalam tahapan selanjutnya
	S	T menjelaskan hal-hal yang nanti akan dilakukan meliputi memasukkan nilai identitas dan matriks yang diketahui ke dalam rumus (persamaan karakteristik) selanjutnya mencari $\bar{x}$ dengan memasukkan ke $(\lambda I - A)\bar{x} = 0$	S menjelaskan hal-hal yang nanti akan dilakukan meliputi menentukan identitas dan mensubstitusikan ke dalam persamaan. Setelah nilai $\lambda$ diketahui, langkah selanjutnya mencari vector Eigen	R menjelaskan hal-hal yang nanti akan dilakukan meliputi menentukan rumus yang tepat yang sesuai dengan masalah yang dihadapi
	C	T menjelaskan yang dia maksud memasukkan yaitu memasukkan (mensubstitusikan) hal-hal yang diketahui pada rumus sehingga	S menjelaskan yang dia maksud identitas matriks yang dipakai adalah $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ karena matriks yang diketahui berordo $2 \times 2$	R menjelaskan yang dia maksud rumus yang tepat adalah cara yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah

		ditemukan jawabannya		
	O	T memeriksa kembali rencananya dengan mencocokkan langkahnya pada materi nilai dan vector Eigen	S tidak memeriksa kembali rencananya	R memeriksa kembali rencananya dengan mencocokkan antara yang ditanyakan dan yang diketahui dengan rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan
M E L A K S A N A K A N  R E N C A N A	F	T menuliskan langkah pertamanya yaitu mencari nilai Eigen baru berlanjut mencari vector Eigen	S menuliskan langkah pertamanya yaitu mencari $\lambda$ dengan persamaan $ \lambda I - A  = 0$ baru berlanjut mencari vector Eigen dengan memisalkan $x_1$ dan $x_2$	R menuliskan langkah pertamanya yaitu mencari $\lambda$ dengan persamaan $ \lambda I - A  = 0$ baru berlanjut mencari vector Eigen
	R	T menyatakan alasan bahwa dengan persamaan karakteristik maka pertanyaan dalam soal bisa terjawab	S menyatakan alasan bahwa dengan persamaan karakteristik maka pertanyaan dalam soal bisa terjawab	R menyatakan alasan bahwa dengan rumus tersebut maka pertanyaan dalam soal bisa terjawab
	I	T menyatakan bahwa dengan mengoreksi ulang persamaan karakteristik apakah benar seperti yang pernah diajarkan	S menyatakan bahwa dengan menggunakan langkah tersebut dapat menemukan nilai dan vektor Eigen sehingga menjawab pertanyaan yang diberikan	R menyatakan bahwa dengan menggunakan cara tersebut dapat menemukan nilai dan vektor Eigen sehingga menjawab pertanyaan yang diberikan
	S	T menjelaskan hal-hal yang dilakukan ketika melaksanakan rencana tersebut adalah memasukkan identitas dan matriks yang diketahui, mencari determinan dan mencari vector Eigen dengan persamaan $(\lambda I - A)\bar{x} = 0$	S menjelaskan bahwa ia memahami masalah yang dihadapi dan menyelesaikan masalah tersebut sesuai dengan langkah yang telah dituliskannya	R menjelaskan bahwa ia memahami masalah yang dihadapi dan menyelesaikan masalah tersebut sesuai dengan langkah yang telah dituliskannya
	C	T menjelaskan yang ia maksud dengan matriks identitas yang digunakan adalah $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ dan menunjukkan matriks yang diketahui pada soal. Determinan matriks ordo 2x2 $\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$ dapat	S menyatakan mengerti tentang istilah yang digunakan tetapi dia tidak dapat menjelaskan ketika ditanya	R menyatakan mengerti tentang istilah yang digunakan tetapi dia tidak dapat menjelaskan ketika ditanya

		diperoleh dari $ad-bc$		
	O	T memeriksa kembali hasil perhitungannya dan nilai-nilai yang telah disubstitusikan ke dalam persamaan.	S tidak memeriksa kembali pelaksanaan rencana yang telah dilakukan	S memeriksa kembali pelaksanaan rencana yang telah dilakukan dengan memeriksa posisi substitusi angka
<b>M E M E R I K S A  K E M B A L I</b>	F	T memeriksa kembali semua proses yang telah dilalui, terutama dalam menuliskan persamaan karakteristik, proses kalkulasi dan mencari nilai $\lambda$	S tidak memeriksa kembali proses pemecahan masalah yang telah dilakukan	R memeriksa kembali proses pemecahan masalah yang telah dilakukan
	R	Menurut T hal-hal tersebut dilakukan karena untuk mencari jawaban yang benar dan mengoreksi kesalahan yang ada selama proses mencari jawaban	-	Menurut R hal-hal tersebut dilakukan agar tidak terjadi kesalahan dalam proses pengerjaannya
	I	T menjelaskan inferensinya bahwa dengan memeriksa kembali jawaban maka akan menghasilkan jawaban yang maksimal	-	R menjelaskan inferensinya bahwa dengan memeriksa kembali jawaban maka akan terhindar dari kesalahan
	S	Hal-hal yang menjadi perhatian T ketika memeriksa kembali adalah substitusi identitas dan matriks yang diketahui serta proses kalkulasi yang dilakukan	-	Hal-hal yang menjadi perhatian R ketika memeriksa kembali adalah memeriksa soal dan pemempatan angka-angka yang diketahui
	C	T menjelaskan jawaban yang maksimal yang ia maksud adalah jawaban yang benar	-	R menjelaskan penempatan angka yang ia maksud adalah posisi pada saat substitusi hal yang diketahui
	O	T melakukan overview dengan menghitung kembali untuk mengecek jawabannya	-	R melakukan overview dengan mengecek keseluruhan dari awal hingga akhir

## 5. PENUTUP

Berdasarkan pembahasan di atas maka dapat disimpulkan:

1. T mengetahui fokus, alasan, situasi dan kejelasan dalam tiap-tiap tahap pemecahan masalah. Ia juga menjelaskan inferensinya pada setiap tahap



- pemecahan masalah Polya, kecuali pada tahap melaksanakan rencana. T tidak memeriksa kembali pemikirannya hanya pada tahap memahami masalah saja.
2. S, pada langkah pemecahan masalah ia tidak melaksanakan langkah terakhir yaitu memeriksa kembali, sehingga profil berpikir kritisnya pada langkah ini tidak dapat dideskripsikan. Sementara untuk tiga tahap pemecahan masalah sebelumnya, S mengetahui fokus, alasan, inferensi, dan kejelasannya. Namun ia tidak dapat menjelaskan situasi pada saat ia melaksanakan rencana.
  3. R mengetahui focus, alasan dan memeriksa kembali pada setiap langkah pemecahan masalah Polya. Namun inferensi hanya mampu ia jelaskan pada tahap melaksanakan rencana dan memeriksa kembali, kejelasan hanya diberikan pada saat membuat rencana dan memeriksa kembali. Sementara situasi dijelaskan pada setiap langkah pemecahan masalah, kecuali pada langkahmelaksanakan rencana.

### **Daftar Pustaka**

- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Depdiknas.
- Ennis, Robert H. 1995. *Critical Thinking*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Johnson, Elaine B. 2007. *Contextual Teaching and Learning Menjadikan Kegiatan Belajar-Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna*. Terjemahan Ibnu Setiawan. Bandung: Mizan Learning Center.
- Krulik, Stephen & Jesse A. Rudnick. 1999. *Innovative Tasks to Improve Critical and Creative Thinking Skills*. P.138-145.from Developing Mathematical Reasoning in Grades K-12.1999 Year book. Stiff, Lee v. Curcio, Franses R. Reston. Virginia: the national Council of Teachers of mathematics, Inc.
- Panda. 2007. *Advanced Educatinal Psychology*. New Delhi: Arora Offset Press.
- Suherman, Erman dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Syah, Muhibbin. 1997. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.