

ANALISIS KEMAMPUAN DISPOSISI BERPIKIR KRITIS MATEMATIS MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA PADA MATA KULIAH ALJABAR

Purningsih Rasid, Marwia Tamrin Bakar, dan Wilda Syam Tonra

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Khairun

Email: purningsih_rasid@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kemampuan disposisi berpikir kritis matematis mahasiswa program studi pendidikan matematika pada mata kuliah aljabar. Jenis penelitian ini adalah kualitatif. Subjek penelitian ini adalah Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika semester 6. Teknik pengumpulan data dimulai sebelum penelitian yaitu dengan memilih subjek penelitian yang telah mengikuti perkuliahan aljabar dan mempelajari materi SPLTV setelah itu peneliti melakukan pengambilan data dengan memberikan tes terkait soal aljabar materi SPLTV, dilanjutkan dengan pemberian angket untuk diisi oleh subjek penelitian dan wawancara untuk mengklarifikasi kembali jawaban pada soal tes dan angket. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah dengan mentranskrip data verbal yaitu mengubah data verbal ke data tertulis, kategorisasi data yaitu memilah data instrument tes, angket dan pedoman wawancara berdasarkan indikator disposisi berpikir kritis matematis, mereduksi data yaitu memfokuskan dan memilah hal-hal yang penting serta membuang data yang tidak perlu, triangulasi data yaitu pencocokan data pada setiap instrument yang akan dipakai, menelaah data yaitu menganalisis data yang tersedia dan akan digunakan, penyajian data yaitu dalam bentuk naratif, dan penarikan kesimpulan dengan tujuan untuk merumuskan kembali disposisi berpikir kritis matematis yang dimiliki mahasiswa pada mata kuliah aljabar. Hasil penelitian kemampuan disposisi berpikir kritis matematis mahasiswa program studi pendidikan matematika dalam mata kuliah aljabar adalah sebagai berikut: 1) Kemampuan disposisi berpikir kritis matematis yang mewakili kategori sedang yaitu meliputi indikator pencarian kebenaran, berpikiran terbuka, analitis, dan rasa ingin tahu sedangkan indikator sistematis dan kepercayaan diri belum dimilikinya dan 2) Kemampuan disposisi berpikir kritis matematis yang dimiliki oleh subjek dengan kategori rendah yaitu meliputi indikator berpikiran terbuka, analitis, dan kepercayaan diri sedangkan indikator pencarian kebenaran, sistematis dan rasa ingin tahu belum dimilikinya.

Kata kunci: Disposisi Berpikir Kritis Matematis, Mata Kuliah Aljabar

A. PENDAHULUAN

Revolusi Industri 4.0 merupakan suatu realitas yang tidak bisa ditolak, dengan adanya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mendorong umat manusia untuk senantiasa mengembangkan potensi dirinya agar mampu hidup ditengah-tengah perkembangan zaman. Pendidikan menjadi salah satu hal penting yang dibutuhkan sebab dengan adanya pendidikan manusia mendapatkan akses untuk senantiasa belajar secara terus menerus sesuai dengan keinginan dan bidang yang ingin ditekuninya. Tercapai atau tidaknya tujuan pendidikan tidak terlepas dari proses pembelajaran yang berkualitas. Menurut Syaiful Sagala (2009) pembelajaran adalah “membelajarkan siswa menggunakan asas pendidikan maupun

teori belajar yang merupakan penentu utama keberhasilan pendidikan”. Survei terbaru PISA (*Programme Internationale for Student Assesment*) yang dilakukan pada tahun 2018 dan dirilis pada tahun 2019 menunjukkan bahwa kemampuan membaca, matematika, dan sains Indonesia terendah di dunia. Indonesia berada di peringkat 75 dari 81 negara di dunia. Padahal Matematika adalah kunci kearah peluang-peluang keberhasilan. Bagi seorang siswa, keberhasilan mempelajarinya akan membuka pintu karir yang cemerlang (NRC 1989).

Belajar matematika tidak hanya cukup dengan mengembangkan ranah kognitif tetapi harus sejalan dengan ranah afektif hal ini dikarenakan terdapat hubungan yang positif antara sikap terhadap matematika dengan prestasi matematika (Mullis, Martin, Foy, Arora, 2012). pembelajaran matematika tidak hanya berkaitan tentang pembelajaran konsep, prosedural, dan aplikasinya, tetapi juga terkait dengan pengembangan minat dan ketertarikan terhadap matematika sebagai cara yang powerful dalam menyelesaikan masalah (Dahlan, 2011). Salah satu ranah afektif dalam pembelajaran matematika adalah berkaitan dengan disposisi berpikir kritis matematis yang dapat diartikan sebagai kecenderungan atau respon seseorang ketika berhadapan dengan suatu permasalahan matematika, tentang bagaimana sikap dan perilakunya dalam mempelajari matematika tersebut.

Adapun Indikator disposisi berpikir kritis matematis yang digunakan dalam penelitian ini berawal dari pada indikator diposisi berpikir kritis yang digunakan oleh Yunarti (2011) kemudian dikembangkan oleh peneliti dengan mengaitkan pada permasalahan matematika sehingga mengerucut kepada indikator disposisi berpikir kritis matematis dengan menentukan ciri/deskriptor dari setiap indikator, adapun hasilnya adalah sebagai berikut:

1. Pencarian Kebanaran. Dengan ciri berusaha mendapatkan dan memberikan informasi yang benar dalam penyelesaian permasalahan matematika
2. Berpikiran Terbuka. Dengan ciri mampu mengidentifikasi segala kemungkinan dalam penyelesaian permasalahan matematika
3. Analitis. Dengan ciri mampu mengaitkan informasi dalam soal dengan rumus yang berlaku untuk menyelesaikan permasalahan matematika
4. Sistematis. Dengan ciri mampu menyelesaikan masalah matematika secara terurut dan benar
5. Kepercayaan Diri. Dengan ciri yakin terhadap hasil penyelesaian permasalahan matematika yang telah dibuat
6. Rasa Ingin Tahu. Dengan ciri memeriksa kembali hasil penyelesaian permasalahan matematika yang telah dibuat

Sejauh ini belum ada penelitian terkait disposisi berpikir kritis matematis terhadap Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika sebagai pembelajar matematika oleh karena itu peneliti merasa tertarik dan berkeinginan untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Disposisi Berpikir Kritis Matematis Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika pada Mata Kuliah Aljabar” Peneliti memutuskan untuk memilih mata kuliah aljabar dikarenakan materi aljabar tersebut telah dipeajari mulai dari tingkatan SMP, SMA hingga Universitas sehingga akan lebih meresap dalam diri mahasiswa matematika dan berkaitan erat pula dengan kehidupannya sehari-hari.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan kepada 9 orang mahasiswa semester enam program studi pendidikan matematika angkatan 2017, fakultas keguruan dan ilmu pendidikan, Universitas Khairun Ternate yang kemudian dikategorisasi berdasarkan kemampuan matematikanya sehingga diperoleh 2 keterwakilan subjek yang akan dianalisis yaitu subjek S-7 dengan kategori kemampuan sedang dan subjek S-1 dengan kategori kemampuan rendah, tidak ada subjek yang memenuhi kategori kemampuan tinggi, adapun kategorisasi kemampuan matematika dilakukan dengan menngacu kepada depdiknas (dalam Ratumaman dan Laurens, 2011) dengan dimisalkan bahwa X adalah nilai yang diperoleh mahasiswa. adapun tabelnya sebagai berikut:

Tabel. 1
Kategori nilai hasil data mahasiswa

No	Nilai	
	Kuantitatif	Kualitatif
11	$80 \leq X \leq 100,$	Tinggi
2	$65 \leq X < 80$	Sedang
3	$0 \leq X < 65$	Rendah

Waktu penelitian dilakukan pada bulan juli 2020. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data dimulai sebelum penelitian yaitu dengan memilih subjek penelitian yang telah mengikuti perkuliahan aljabar dan mempelajari materi SPLTV setelah itu peneliti melakukan pengambilan data dengan memberikan tes terkait soal aljabar materi SPLTV, dilanjutkan dengan pemberian angket untuk diisi oleh subjek penelitian dan wawancara untuk mengklarifikasi kembali jawaban pada soal tes dan angket.

Teknik analisis data dalam penelitian adalah dengan mentranskrip data verbal yaitu mengubah data verbal ke data tertulis, kategorisasi data yaitu memilah data instrument tes,

angket dan pedoman wawancara berdasarkan indikator disposisi berpikir kritis matematis, mereduksi data yaitu memfokuskan dan memilah hal-hal yang penting serta membuang data yang tidak perlu, triangulasi data yaitu pencocokan data pada setiap instrument yang akan dipakai, menelaah data yaitu menganalisis data yang tersedia dan akan digunakan, penyajian data yaitu dalam bentuk naratif, dan penarikan kesimpulan dengan tujuan untuk merumuskan kembali disposisi berpikir kritis matematis yang dimiliki mahasiswa pada mata kuliah aljabar.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian kemampuan disposisi berpikir kritis matematis kepada 9 orang mahasiswa menunjukkan terdapat 2 orang mahasiswa (22,2%) yang berada dalam kategori rendah, 7 orang mahasiswa (77,8 %) yang berada dalam kategori sedang dan tidak ada yang berada dalam kategori tinggi. Subjek penelitian kemudian dipilih masing-masing satu perwakilan untuk dianalisis terkait disposisi berpikir kritis matematis yang dimilikinya. Adapun hasil tes dari kedua subjek penelitian yang akan dianalisis tersebut adalah sebagai berikut

Tabel. 2
Hasil tes kemampuan disposisi berpikir kritis matematis

Subjek	Hasil tes disposisi berpikir kritis		
	Hasil	Kategori	Jenis kelamin
S-7 (kemampuan sedang)	70	Sedang	Perempuan
S-1 (kemampuan rendah)	50	Rendah	Laki-laki

Berdasarkan data di atas kemampuan disposisi berpikir kritis S-7 merupakan kemampuan sedang dan kemampuan disposisi berpikir kritis matematis subjek S-1 merupakan kemampuan rendah. Data kemampuan matematika yang diperoleh di atas valid dan layak untuk dijadikan subjek penelitian. Adapun untuk kategori kemampuan tinggi tidak ditemukan dalam penelitian

Analisis Hasil Kerja Perwakilan Subjek Penelitian

Berikut ini akan dianalisis hasil kerja oleh 2 perwakilan subjek penelitian terkait kemampuan disposisi berpikir kritis matematis yang dimilikinya berdasarkan pada hasil pengisian angket, penyelesaian soal tes, dan hasil wawancara

1. Pencarian Kebenaran

Berikut ini hasil pekerjaan subjek S-7 untuk indikator pencarian kebenaran pada angket dan instrument tes soal no 1 dan 2 yang disajikan pada gambar 1 dan tabel 3 sebagai berikut:

No	Pernyataan	Setuju	Tidak setuju	Alasan
A. Pencarian Kebenaran				
1	Saya berusaha mendapatkan informasi yang benar dari soal aljabar materi SPLTV	✓		Karena apabila kita mendapat informasi yg benar maka akan lebih memudahkan jawaban
2	Saya memberikan informasi yang benar dalam menyelesaikan soal aljabar materi SPLTV	✓		berdasarkan pada soal sehingga mampu atau berusaha agar informasinya tepat
3	Saya terbiasa bertanya atau berdiskusi jika belum memahami pelajaran aljabar materi SPLTV	✓		biasanya soal SPLTV memiliki tingkat penalaran yg tinggi, sehingga harus mendengar pendapat lain.

Gambar 1

Angket disposisi berpikir kritis matematis terkait indikator pencarian kebenaran

Tabel. 3

Hasil pekerjaan mahasiswa terkait indikator pencarian kebenaran

No	Hasil Pekerjaan subjek	Kode
1		A1
2		A2

Hasil pengisian angket dan instrument tes memiliki kesesuaian yang menunjukkan bahwa subjek S-7 telah memenuhi indikator pencarian kebenaran dengan ciri berusaha mendapatkan dan memberikan informasi yang benar dalam penyelesaian permasalahan matematika, hal ini dilihat dari pengisian angket yaitu subjek S-7 memilih opsi “setuju” pada semua pernyataan no 1, 2, dan 3 yang mengacu pada indikator pencarian kebenaran. Selanjutnya pengakuan tersebut sejalan dengan hasil pengerjaan butir soal pada instrumen tes yaitu subjek S-7 menuliskan informasi dalam butir soal cerita no 1 dengan lengkap begitupun pada butir soal no 2 subjek S-7 juga menuliskan kembali persamaan yang menjadi butir soal pada

penyelesaian yang dibuat sebagai informasi yang dibutuhkan. Hasil wawancara dengan subjek S-7 juga menunjukkan bahwa subjek S-7 mengaku berusaha mendapatkan dan memberikan informasi yang benar dalam penyelesaian permasalahan matematika, dan mengetahui informasi benar yang terdapat dalam soal. Kesesuaian data tersebut membuktikan bahwa indikator pencarian kebenaran telah ada dalam diri subjek S-7

2. Berpikiran Terbuka

Berikut ini hasil pekerjaan subjek S-7 untuk indikator berpikiran terbuka pada angket dan instrument tes soal no 1 dan 2 yang disajikan pada gambar 2 dan tabel 4 sebagai berikut:

B. Berpikiran Terbuka			
4	Saya terbiasa mempertimbangkan berbagai kemungkinan-kemungkinan tentang cara penyelesaian soal aljabar materi SPLTV sebelum mengerjakannya	✓	Karena biasanya pada soal \times Persamaan SPLTV mempunyai beragam alternatif penyelesaian dan harus kadang tidak mempunyai solusi.
5	Saya yakin terdapat cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal aljabar materi SPLTV selain yang diajarkan dosen	✓	Setiap persoalan matematika selalu berkaitan dan terkadang selanjutnya, jadi adapula alternatif yg mungkin ada.
6	Saya memiliki cara tersendiri untuk menyelesaikan soal aljabar materi SPLTV	✓	Karena belum tentu soal bisa dikerjakan oleh yg diajarkan dosen

Gambar 2

Angket disposisi berpikir kritis matematis terkait indikator berpikiran terbuka

Tabel. 4

Hasil pekerjaan subjek S-7 Terkait indikator berpikiran terbuka

No	Hasil pekerjaan subek	Kode
1	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> misal : Usia cici = x Usia dani = y Usia adi = z </div>	B1
2	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> $3x^{-1} + 2y^{-1} + 6z^{-1} = -3$ $9x^{-1} + 4y^{-1} + 2z^{-1} = -2$ $3x^{-1} - 2y^{-1} + 9z^{-1} = -9$ </div>	B2

Hasil pengisian angket dan instrument tes dapat diketahui terdapat kesesuaian data yang menunjukkan bahwa indikator berpikiran terbuka telah terpenuhi oleh subjek S-7. Hal ini dilihat dari pengisian angketnya yaitu subjek S-7 memilih opsi “setuju” pada pernyataan no 4, 5, dan 6 yang mengacu pada indikator berpikiran terbuka, dimana subjek S-7 mengaku terbiasa mempertimbangkan berbagai kemungkinan-kemungkinan dalam menyelesaikan

permasalahan matematika salah satunya dalam menyelesaikan soal SPLTV. Pengakuan tersebut sesuai pula dengan penyelesaiannya dalam menjawab soal pada instrument tes. Subjek S-7 mampu mengidentifikasi cara penyelesaian yang dapat digunakan yaitu membuat pemisalan terlebih dahulu untuk dapat membuat persamaan SPLTV. Keterpenuhan indikator berpikiran terbuka oleh subjek S-7 juga didukung oleh hasil wawancara pada kode S-79

3. Analitis

Berikut ini hasil pekerjaan subjek S-7 untuk indikator analitis pada angket dan instrument tes soal no 1 dan 2 yang disajikan pada gambar 3 dan tabel 5 sebagai berikut:

No	Indikator	Jawab
7	Saya terbiasa menghubungkan informasi dalam soal aljabar materi SPLTV dengan rumus yang telah dipelajari	✓ karena stoop mata matematis ada yg disebut prinsip dan prosedur jadi sebelum menyelesaikan coba saya hubungkan
8	Saya terbiasa mengkaji jika ada kesalahan dalam menyelesaikan soal aljabar materi SPLTV	✓ jika karena fondasi alternatif yg lumayan pematom tenaga jadi perlu adanya pemastikan tambah
9	Saya mencoba mengembangkan aplikasi pelajaran aljabar materi SPLTV yang telah saya pahami	✓ sangat sulit pengalangan pan ke aplikasi namun cukup lebih memahami soal yg di maksud

Gambar 3
Angket disposisi berpikir kritis matematis terkait indikator analiti

Tabel. 5
Hasil pekerjaan subjek S-7 terkait indikator analitis

No	Hasil penkerjaan subek	Kode
1	<p>Substitusi persamaan 1 ke pers 3. $x + y + z = 37$ $(y-5) + y + z = 37$ $2y + z - 5 = 37$ $2y + z = 37 + 5$ $2y + z = 42 \dots \text{pers } 4.$ eliminasi persamaan 2 dan 4. $y + z = 26$ $2y + z = 42$ \hline $-y = -16$ $y = 16$</p>	C1
2	<p># eliminasi pers 1 dan 2. $3x^{-1} + 2y^{-1} + 6z^{-1} = -3 \quad \times 2$ $9x^{-1} + 4y^{-1} + 2z^{-1} = -2 \quad \times 1$ \hline $6x^{-1} + 4y^{-1} + 12z^{-1} = -6$ $9x^{-1} + 4y^{-1} + 2z^{-1} = -2 \quad -$ \hline $-3x^{-1} + 10z^{-1} = -4 \dots (\text{pers } 9)$</p>	C2

Hasil pengisian angket dan instrument tes yang telah disajikan memperlihatkan adanya kecocokan data yang merujuk pada indikator analitis. Subjek S-7 telah mampu mengaitkan soal dengan rumus yang berlaku untuk menyelesaikan permasalahan matematika, hal ini dilihat dari penmilihan opsi setuju pada angket no 7, 8, dan 9 yang mengacu pada indikator

analitis, penyelesaian soal oleh subjek S-7 dengan menggunakan rumus/metode eliminasi substitusi dan dukung oleh hasil wawancara kode S-14 dimana subjek tersebut mengakui terbiasa menghubungkan soal dengan rumus agar tidak menyia-nyiakan rumus yang telah dipelajari

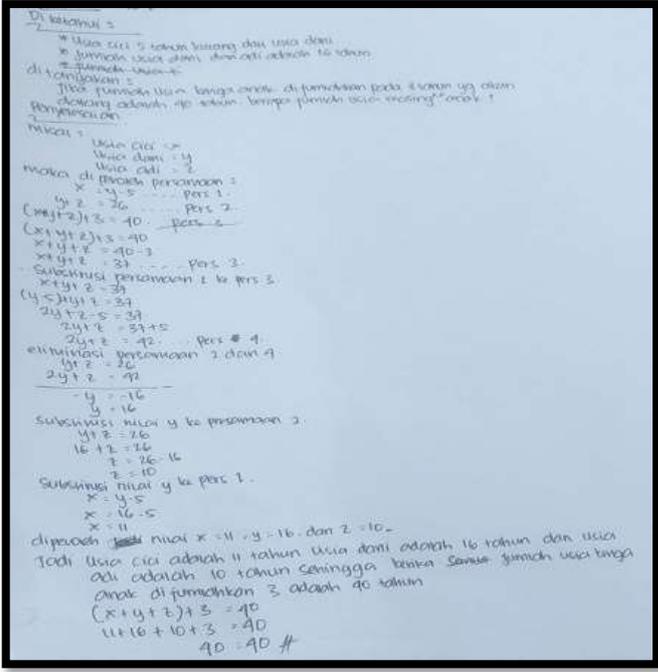
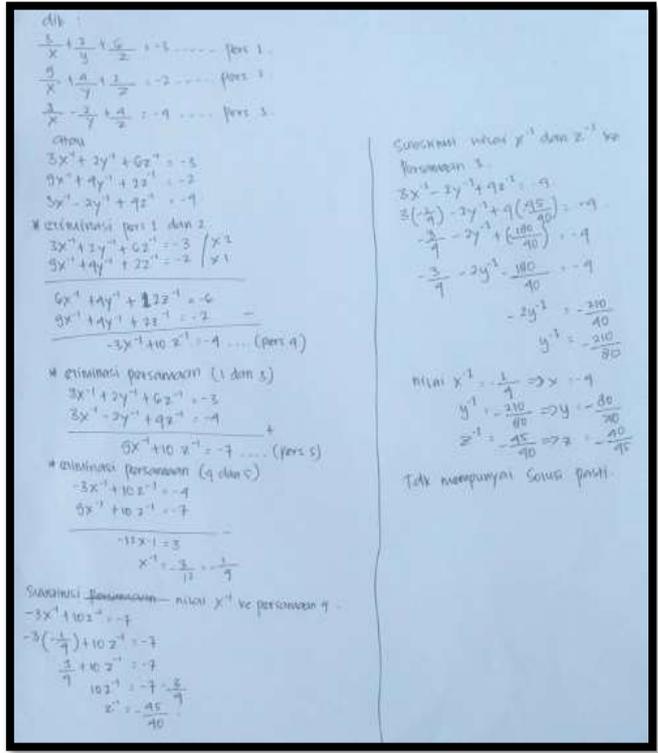
4. Sistematis

Berikut ini hasil pekerjaan subjek S-7 untuk indikator sistematis pada angket dan instrument tes soal no 1 dan 2 yang disajikan pada gambar 4 dan tabel 6 sebagai berikut:

D. Sistematis			
10	Saya yakin menyelesaikan soal aljabar materi SPLTV secara terurut akan lebih mudah dipahami	✓	Karena pada saat soal terurut dengan gelas kita tak akan keliru dengan langkah penyelesaian
11	Saya terbiasa mencoba menyelesaikan soal aljabar materi SPLTV secara terurut dan benar	✓	Karena terkadang pada saat terurut akan terjadinya koneksi pembelajaran masa lalu yg pernah dipelajari

Gambar 4
Angket disposisi berpikir kritis matematis terkait indikator sistematis

Tabel. 6
Hasil pekerjaan subjek S-7 terkait indikator sistematis

No	Hasil penyelesaian instrumen tes	Kode
1	 <p> $\begin{cases} x + y + z = 40 & \text{Pers 1} \\ x + y + z = 40 & \text{Pers 2} \\ x + y + z = 40 & \text{Pers 3} \end{cases}$ </p> <p>Eliminasi persamaan 1 dan 2: $(x + y + z) - (x + y + z) = 40 - 40$ $0 = 0$ </p> <p>Eliminasi persamaan 1 dan 3: $(x + y + z) - (x + y + z) = 40 - 40$ $0 = 0$ </p> <p>Eliminasi persamaan 2 dan 3: $(x + y + z) - (x + y + z) = 40 - 40$ $0 = 0$ </p> <p>Substitusi nilai z ke persamaan 1: $x + y + 10 = 40$ $x + y = 30$ </p> <p>Substitusi nilai y ke persamaan 1: $x + 16 + 10 = 40$ $x + 26 = 40$ $x = 40 - 26$ $x = 14$ </p> <p>Substitusi nilai x ke persamaan 1: $11 + y + 10 = 40$ $y + 21 = 40 - 11$ $y + 21 = 29$ $y = 29 - 21$ $y = 8$ </p> <p>Jadi usia cici adalah 11 tahun, usia dari adalah 16 tahun dan usia dari adalah 10 tahun sehingga ketika semua jumlah usia bangs anak diumumkan 3 adalah 40 tahun. $(x + y + z) + 3 = 40$ $11 + 16 + 10 + 3 = 40$ $40 = 40 \#$ </p>	D1
2	 <p> $\begin{cases} x + y + z = 4 & \text{Pers 1} \\ x + y + z = 4 & \text{Pers 2} \\ x + y + z = 4 & \text{Pers 3} \end{cases}$ </p> <p>Eliminasi persamaan 1 dan 2: $(x + y + z) - (x + y + z) = 4 - 4$ $0 = 0$ </p> <p>Eliminasi persamaan 1 dan 3: $(x + y + z) - (x + y + z) = 4 - 4$ $0 = 0$ </p> <p>Eliminasi persamaan 2 dan 3: $(x + y + z) - (x + y + z) = 4 - 4$ $0 = 0$ </p> <p>Substitusi nilai z ke persamaan 1: $x + y + 3 = 4$ $x + y = 1$ </p> <p>Substitusi nilai y ke persamaan 1: $x + 2 + 3 = 4$ $x + 5 = 4 - 3$ $x + 5 = 1$ $x = 1 - 5$ $x = -4$ </p> <p>Substitusi nilai x ke persamaan 1: $-4 + y + 3 = 4$ $y - 1 = 4 - 3 + 4$ $y - 1 = 5$ $y = 5 + 1$ $y = 6$ </p> <p>Jadi mempunyai solusi partil.</p>	D2

Hasil pengisian angket dan instrumen tes yang telah disajikan memperlihatkan bahwa subjek S-7 telah memilih opsi “setuju” pada pernyataan angket no 10 dan 11 yang mengacu pada indikator sistematis yang mengakui dirinya terbiasa menyelesaikan soal aljabar materi

SPLTV secara terurut dan benar. Ketika dilihat dalam hasil penyelesaian soal tes SPLTV ternyata benar jawabannya sudah terurut dimula dari pemisalan, menentukan persamaan, menghungkan dengan rumus/metode eliminasi substitusi hingga memperoleh nilai variabel $x, y, dan z$ namun nilainya masih salah, oleh karena itu indikator sistematis belum terpenuhi oleh subjek S-7, dimana subjek S-7 belum mampu menyelesaikan masalah matematika secara terurut dan benar

5. Kepercayaan Diri

Berikut ini hasil pekerjaan subjek S-7 untuk indikator kepercayaan diri pada angket dan instrument tes soal no 1 dan 2 yang disajikan pada gambar 5 dan tabel 7 sebagai berikut:

Gambar 5

Angket disposisi berpikir kritis matematis pada indikator kepercayaan diri

Tabel. 7

Hasil pekerjaan subjek S-7 terkait indikator kepercayaan diri

No	Hasil pengerjaan instrumen tes	Kode
1		E1
2		E2

Paparan data angket dan instrument tes yang telah disajikan tersebut dapat diketahui dalam pengisian angketnya no 13 terkait indikator kepercayaan diri, subjek S-7 tidak meyakini dapat menyelesaikan soal aljabar materi SPLTV dengan benar itu artinya tidak ada kepercayaan diri dalam subjek S-7. Ketidakpercayaan diri tersebut juga diketahui dari hasil wawancara S-723 yaitu subjek tersebut belum yakin dapat menyelesaikan soal aljabar materi SPLTV dengan benar. Maka indikator kepercayaan diri belum terpenuhi oleh subjek S-7 yaitu subjek tersebut belum yakin terhadap hasil penyelesaian matematika yang telah dibuat

6. Rasa ingin tahu

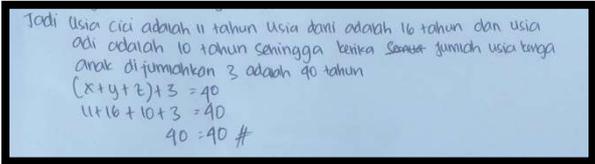
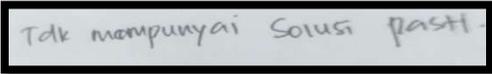
Berikut ini hasil pekerjaan subjek S-7 untuk indikator rasa ingin tahu pada angket dan instrument tes soal no 1 dan 2 yang disajikan pada gambar 6 dan tabel 8 sebagai berikut:

F. Rasa Ingin Tahu			
15	Saya terbiasa memeriksa kembali hasil penyelesaian aljabar materi SPLTV yang telah saya buat	✓	Sama pada atasan no 13. Tapi apabila ada waktu maka akan saya periksa kembali

Gambar 6

Angket disposisi berpikir kritis matematis terkait indikator rasa ingin tahu

Tabel. 8
Hasil pekerjaan subjek S-7 terkait indikator rasa ingin tahu

No	Hasil penyelesaian subjek S-7	Kode
1		F1
2		F2

Paparan data angket dan instrument tes terkait indikator rasa ingin tahu pada subjek S-7 menunjukkan adanya kesesuaian data, yaitu pada pengisian angket no 15 subjek S-7 memilih “setuju” dan mengakui dirinya terbiasa memeriksa kembali hasil penyelesaian matematika yang telah dibuat, hal ini didukung pula dalam penyelesaian soal instrument tes yaitu subjek S-7 menuliskan kesimpulan hasil yang diperoleh setelah memeriksanya. Dalam wawancara juga subjek S-7 mengakui memeriksa kembali hasil penyelesaiannya. Maka dapat dikatakan bahwa subjek S-7 telah memenuhi indikator rasa ingin tahu dengan memeriksa kembali hasil penyelesaian permasalahan matematika yang telah dibuat

Subjek Penelitian dengan Kategori Kemampuan Rendah

Subjek S-1 dengan kemampuan rendah memiliki nilai 50. Berdasarkan pada hasil pengisian angket. Penyelesaian soal instrument tes dan wawancara, maka dapat diidentifikasi bahwa subjek dengan kategori rendah tersebut telah memenuhi beberapa indikator disposisi berpikir kritis matematis yaitu meliputi indikator berpikiran terbuka, analitis, dan kepercayaan diri sedangkan indikator pencarian kebenaran, sistematis dan rasa ingin tahu belum dimilikinya. Subjek tersebut mampu mengidentifikasi segala kemungkinan dalam penyelesaian permasalahan matematika salah satunya dengan melakukan pemisalan, mengaitkan informasi dalam soal dengan rumus yang berlaku untuk menyelesaikan permasalahan matematika yaitu dengan menggunakan rumus/metode gabungan eliminasi

substitusi, dan percaya diri terhadap hasil penyelesaian permasalahan matematika yang telah dibuat sesuai dengan pengakuannya dalam pengisian angket namun subjek tersebut belum optimal berusaha mendapatkan dan memberikan informasi yang benar dalam penyelesaian matematika karena tidak menuliskan informasi dalam soal dengan lengkap, belum mampu menyelesaikan masalah matematika secara terurut dan benar yaitu nilai $x, y, dan z$ masih salah serta tidak secara rinci memeriksa kembali hasil penyelesaian masalah matematika yang telah dibuat sehingga tidak mengetahui kesalahannya ketika mensubstitusi nilai variabel y pada persamaan 2.

D. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasn penelitian, dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan disposisi berpikir kritis matematis mahasiswa program studi pendidikan matematika sebesar 77, 8 % terdapat dalam kategori rendah, 22,2% dalam kategori sedang dan tidak ada yang memenuhi kategor tinggi. Kemampuan disposisi berpikir kritis matematis yang dimiliki oleh perwakilan subjek dengan kategori sedang yaitu meliputi indikator pencarian kebenaran, berpikiran terbuka, analitis, dan rasa ingin tahu sedangkan indikator sistematis dan kepercayaan dri belum dimilikinya. Kemampuan disposisi berpikir kritis matematis yang dimiliki oleh subjek perwakilan kategori rendah yaitu meliputi indikator berpikiran terbuka, analitis, dan kepercayaan diri sedangkan indikator pencarian kebenaran, sistematis dan rasa ingin tahu belum dimilikinya.

Berdasarkan kesimpulan penelitian ini, maka peneliti menyarankan kepada setiap mahasiswa untuk terus berlatih soal aljabar dan membangun kecintaannya kepada matematika dan kepada dosen pengajar untuk dapat menyampaikan ilmunya sebaik dan semenarik mungkin agar dapat dimengerti dan diminati mahasiswa. selain itu kepada penelti berikutnya agar dapat meneliti terkait disposisi berpikir kritis matematis pada mata kuliah yang lainnya

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, I.H. dan Suratno, J. (2015). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 20(2), 112-115
- Afandi, A. (2013). Pendekatan open-ended dan inkuiri terbimbing ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah dan representasi multipel matematis. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 1-11.

- Afandi, A. (2016). Keefektifan Pendekatan Inkuiri Terbimbing Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah pada Siswa SMP. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2(2).
- Afandi, A. (2016). Perbandingan Pendekatan Open-Ended Dan Inkuiri Terbimbing Ditinjau Dari Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Representasi Multipel Matematis. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 3(1)
- Afandi, A. dan Jalal, A. (2019). Pengembangan LKM dengan Pendekatan Open-ended untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif pada Mata Kuliah Geometri. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 6(2).
- Arikunto, Suharsimi. (2012). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
- Ennis, R.H. (1996). *Critical thinking*. New York. Freeman
- Facione, P.A. (2010). *Critical Thinking: What is and Why It Count*. Insight Assesment. 1-24
- Hasibuan, S.H dan Surya, E. (2016). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMKN Binaan Provinsi Sumatera Utara Medan. T.A 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Saung Guru*, Vol 8 (2). UPI Bandung. ISSN 2086-7484.
- Hassoubah, Z. I. (2004). *Developing Creative & Critical Thinking : Cara Berpikir Kreatif & Kritis*. Bandung : Nuansa..
- Jalal, A. dan Afandi, A. (2017). Pengembangan Lembar Kegiatan Mahasiswa (LKM) Aljabar Berbasis Masalah untuk Mengoptimalkan Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa Pendidikan Matematika. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 6(2).
- Karim, Normaya. (2015). *Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Jucama Di Sekolah Menengah Pertama*. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 3, Nomor 1, hlm 92 – 104.
- Lexy J. Moleong. (2005). *metodologi penelitian kualitatif*, Bandung: Remaja Rosdakarya
- Maulana. (2013). Mengukur Dan Mengembangkan Disposisi Kritis Dan Kreatif Guru Dan Calon Guru Sekolah Dasar. Bandung: UPI. [Online] tersedia:<http://file.upi.edu/Diterbitkan> dalam *Jurnal Mimbar Pendidikan Dasar*, Volume 4, No. 2, September 2013.
- Mullis, I. V. S., Martin, M.O., Foy P., Arora, A. (2012). *TIMSS 2011 International Result in Mathematics*. Netherlands: IEA
- Saryono, (2010). *Metode Penelitian Kualitatif*, PT. Alfabeta, Bandung.
- Sirajudin, N., Suratno, J., & Pamuti. (2021). Developing creativity through STEM education. *Journal of Physics: Conference Series*, 1806(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1806/1/012211>
- Suratno, J. (2012). Perbedaan Pemahaman Konsep Bangun Datar Mahasiswa Program studi Pendidikan Matematika Ditinjau Berdasarkan Perbedaan Jenis Kelamin. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1(1), 35-44.
- Suratno, J. (2019). Enhancing Ability of Mathematical Discovery using Computer-assisted Instruction of Junior High School Students. *Proceedings of the 1st International Conference on Advanced Multidisciplinary Research*. 227, 355-358
- Suratno, J. (2019). The Effect of Discovery Learning on Students' Mathematical Discovery Learning Skill. *Journal of Educational Research*, 4(5), 1-12
- Suratno, J. (2020). Using ornaments to enhance students' proving skill in geometry. *Proceedings of the 1st International Conference on Teaching and Learning*, 194-199
- Suratno, J. dan Budiman, H. (2014). Pembelajaran Berbasis Masalah dan Perangkat Lunak Geometri Dinamis. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2(2), 1-13
- Suratno, J. dan Sari, D.P. (2021). Analisis Komparatif Kurikulum Matematika di Indonesia, Korea selatan, dan singapura pada jenjang Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Pendidikan Guru Matematika*, 1(1), 64-72

- Suratno, J., Ardiana, & Tonra, W. S. (2018). Computer-assisted guided discovery learning of algebra. *Journal of Physics: Conference Series*, 1028(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1028/1/012132>
- Suratno, J., Tonra, W. S., & Ardiana. (2019). The effect of guided discovery learning on students' mathematical communication skill. *AIP Conference Proceedings*, 2194(December), 1–7. <https://doi.org/10.1063/1.5139851>
- Walker, G.H. (2006). "*Critical Thinking*". Walker Center for Teaching and Learning. http://www.utc.edu/walker-center-teaching-learning/faculty_development/online-resources/ct-ps.php, diakses 28 Desember 2019
- Yunarti, Tina. (2011). Pengaruh Metode Socrates terhadap Kemampuan dan Disposisi Berpikir Kritis Siswa). Disertasi. Bandung: UPI.