

# ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM PEMECAHAN MASALAH SOAL INVERS FUNGSI BERDASARKAN TAHAPAN POLYA

**Rhibka Odetra Zemora Rambu Anissa<sup>1)</sup> M. Khafid Irsyadi<sup>2)</sup>, Cicik Pramesti<sup>3)</sup>**

<sup>1)</sup>Pendidikan Matematika, Fakultas Sain dan Teknologi, UNIPA Kampus Blitar, email:  
[rhibkaw@gmail.com](mailto:rhibkaw@gmail.com)

<sup>2)</sup>Pendidikan Matematika, Fakultas Sain dan Teknologi, UNIPA Kampus Blitar, email:  
[irsyadi2008@gmail.com](mailto:irsyadi2008@gmail.com)

<sup>3)</sup>Pendidikan Matematika, Fakultas Sain dan Teknologi, UNIPA Kampus Blitar, email:  
[cicikpramesti@gmail.com](mailto:cicikpramesti@gmail.com)

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah fungsi invers berdasarkan tahapan Polya. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif, dengan menggunakan 4 sampel. Berdasarkan kategori 1 siswa yang kemampuan tinggi, 2 siswa yang kemampuan sedang, dan 1 siswa yang kemampuan rendah. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan tes, wawancara, dan dokumentasi. Berdasarkan hasil analisis data kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah berdasarkan tahapan Polya dapat disimpulkan bahwa setiap siswa memiliki kemampuan berpikir kritis yang berbeda dimana (1) siswa yang memiliki kategori kemampuan tinggi berada pada tingkat kemampuan berpikir kritis tinggi karena memenuhi lima indikator berpikir kritis dalam pemecahan masalah berbasis Polya tahapan; (2) siswa dengan kategori kemampuan sedang memiliki dua kemungkinan tingkat kemampuan berpikir kritis, yaitu kemampuan berpikir kritis sedang dan kemampuan berpikir kritis rendah karena memenuhi 2 sampai 4 indikator berpikir kritis dalam pemecahan masalah berdasarkan tahapan Polya; dan (3) siswa yang memiliki kategori kemampuan rendah berada pada tingkat kemampuan berpikir kritis sangat rendah karena tidak memenuhi indikator berpikir kritis dalam pemecahan masalah berbasis tahap Polya.

**Kata Kunci:** Berpikir Kritis, Fungsi Invers, Pemecahan Masalah Berbasis Tahapan Polya

## ABSTRACT

This study aims to describe students' critical thinking skills in solving inverse function problems based on Polya stages. The type of research used is descriptive qualitative, using 4 samples. Based on the category 1 student with high ability, 2 students with medium ability, and 1 student with low ability. Data collection techniques in this study are by using tests, interviews, and documentation. Based on the results of data analysis of critical thinking skills in problem solving based on Polya stages, it can be concluded that each student has different critical thinking abilities where (1) students who have high ability categories are at a high level of critical thinking ability because they fulfill the five indicators of critical thinking in problem solving Polya based. stages; (2) students with medium ability category have two possible levels of critical thinking ability, namely moderate critical thinking ability and low critical thinking ability because they fulfill 2 to 4 indicators of critical thinking in problem solving based on Polya stages; and (3) students who have a low ability category are at a very low level of critical thinking ability because they do not meet the indicators of critical thinking in problem solving based on the Polya stage.

**Keywords:** Critical Thinking, Inverse Function, Problem Solving Based on Polya Stages

## 1. PENDAHULUAN

Peran pendidikan bagi manusia adalah untuk mengangkat martabat, derajat, kecerdasan, moral dan dapat menjadikan manusia tersebut lebih bermanfaat bagi manusia lain (Yasmin, 2012). Pendidikan sendiri merupakan makna yang tercantum dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 Bab 1 Pasal 1 tentang Sistem Pendidikan Nasional (UU RI, 2003), yang berisi "Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Pendidikan haruslah berjalan disetiap jenis, bentuk, dan tingkat lingkungan mulai dari individu, keluarga, masyarakat, dan negara. Sehingga pendidikan adalah pegangan hidup untuk mempersiapkan diri dengan adanya perkembangan zaman yang sangat pesat ini dan mempunyai kemampuan berpikir kritis.

Kemampuan berpikir kritis yang dimaksud adalah kemampuan berpikir dalam memecahkan masalah secara sistematis. Menurut pendapat (Johnson, 2010) kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir dengan baik, dan merenungkan tentang proses berpikir

merupakan bagian dari berpikir dengan baik. Sedangkan menurut (Yustyan, 2015) kemampuan berpikir kritis adalah suatu pemikiran yang bersifat selalu ingin tahu terhadap informasi yang ada guna mencapai pemahaman yang sangat mendalam.

Dalam proses pembelajaran matematika terutama di sekolah, peserta didik akan dibekali dengan kemampuan untuk berpikir, menalar, analisis, sistematis, kritis, kreatif, dan inovatif. Untuk mengetahui seberapa kemampuan berpikir kritis yang dimiliki siswa maka dilakukan penskoran terhadap hasil jawaban siswa. Setelah dilakukan penskoran terhadap jawaban siswa dilakukan pengelompokan sesuai dengan persentase skor kemampuan berpikir kritis siswa yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah. Menurut (Pertiwi, 2018) ada empat indikator berpikir kritis yaitu, interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi.

Dalam mempelajari matematika kurang tepat bila dilakukan dengan cara menghafal. Namun, dalam mempelajari matematika terutama bagi pendidik dapat memberikan latihan-latihan untuk mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik. Dalam proses mengerjakan latihan yang diberikan oleh pendidik, maka akan memicu peserta didik untuk mulai berpikir bagaimana cara merumuskan masalah, merencanakan penyelesaian, menentukan langkah-langkah, dan membuat kesimpulan akan hasil yang

diperoleh. Dari proses tersebut diperlukannya suatu kegiatan berpikir yakni berpikir kritis.

Berpikir kritis menurut Ennis dalam (Zakiah, Linda, 2019) merupakan suatu proses berpikir reflektif yang berfokus pada memutuskan apa yang diyakini atau dilakukan. Dalam proses pembelajaran matematika, bagi siswa yang sering kali berpikir kritis akan memberikan suatu pertanyaan-pertanyaan dengan tepat, menjawab pertanyaan sesuai dengan gagasan, mengumpulkan berbagai informasi yang dibutuhkan secara kreatif dan efisien. Kemampuan berpikir kritis yang dimiliki siswa akan sangat berguna dalam proses pemecahan masalah pada matematika.

Untuk menghasilkan siswa yang memiliki kompetensi yang andal dalam pemecahan masalah, maka diperlukan serangkaian strategi pembelajaran pemecahan masalah (Wena, 2013). Seperti halnya yang dikemukakan oleh Polya (1973) bahwa pemecahan masalah merupakan usaha mencari jalan keluar di dalam kesulitan. Oleh karena itu di dalam proses pemecahan masalah terutama dalam pembelajaran matematika, maka dapat diselesaikan berdasarkan tahapan yang dikemukakan oleh Polya. Tahapan yang dikemukakan Polya dapat membantu dalam proses pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika serta dapat membangun

kemampuan berpikir kritis yang dimiliki siswa.

Berdasarkan hasil observasi awal di SMK PGRI 4 Blitar kelas XI Otomatisasi Tata Kelola Perkantoran (OTKP) yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Terdapat beberapa siswa yang belum mampu untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis yang dimiliki siswa dalam soal invers fungsi. Siswa masih belum mampu membedakan penggunaan rumus yang tepat dalam pemecahan masalah pada soal invers fungsi.
2. Siswa cenderung berpikir bahwa terdapat kesulitan dalam mengerjakan soal yang diberikan guru sehingga siswa belum mampu menerapkan kemampuan berpikir kritis yang dimiliki masing-masing siswa.
3. Masih terdapat siswa yang menggunakan tata cara pemecahan masalah tidak lengkap dalam menjawab soal yang ada. Dimana siswa hanya mampu menuliskan yang ada tanpa adanya proses pemecahan yang dilakukan.

Dari hasil peneliti, agar siswa mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis yang dimiliki siswa dalam pemecahan masalah terutama pada pokok bahasan invers fungsi. Peneliti harus menganalisis

kemampuan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah berdasarkan tahapan Polya. Dimana penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa dalam proses pemecahan masalah berdasarkan tahapan Polya pada soal invers fungsi. Materi invers fungsi dipilih peneliti dalam proses analisis kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah dikarenakan materi tersebut pernah dipelajari siswa pada saat di Sekolah Menengah Kenjuruan (SMK), sehingga siswa akan mengingat kembali pengetahuan yang dimiliki pada saat berada di Sekolah Menengah Kenjuruan (SMK). Dengan demikian, diharapkan hasil yang diperoleh yakni terdapat tingkatan-tingkatan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah berdasarkan tahapan Polya.

Beberapa hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan (Fatmawati, 2014) dengan judul “Analisis Berpikir Kritis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Polya Pada Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat”. Pada kegiatan penelitian kesimpulannya terdapat empat tingkatan berpikir kritis, yaitu: TKBK 0, TKBK 1, TKBK 2, dan TKBK 3. Hasil penelitian yang ada bahwa dari 36 siswa, terdapat 19,4% untuk tingkat berpikir kritis 0, 72,2% untuk tingkat berpikir kritis 1, 5,6% untuk tingkat berpikir kritis 2, dan 2,8% untuk tingkat berpikir kritis 3. Bahwa setiap proses dalam pemecahan masalah

siswa dari kemampuan berpikir kritis antara lain: (a) tingkat berpikir kritis 0 tidak dapat membangun titik masalah dan mengungkap fakta, sedangkan tingkat berpikir 1, 2, dan 3 mampu membangun titik masalah dan mengungkap fakta; (b) tingkat berpikir kritis 0 tidak dapat mendeteksi bias dan menentukan teorema dalam pemecahan masalah, tingkat berpikir kritis 1 tidak dapat mendeteksi bias tetapi mampu menentukan teorema dalam pemecahan masalah, tingkat berpikir kritis 2 dan 3 mampu untuk keduanya; (c) tingkat berpikir kritis 0 tidak dapat memecahkan masalah karena perencanaan, sedangkan tingkat berpikir kritis 1, 2, dan 3 mampu melaksanakannya; (d) tingkat berpikir kritis 0 dan 1 tidak dapat memilih argumen logis untuk menarik suatu kesimpulan, tingkat berpikir kritis 2 tidak cukup mampu memilih argumen logis untuk menarik suatu kesimpulan, tingkat berpikir kritis 3 mampu melaksanakan semuanya.

Tujuan penelitian yakni mendeskripsikan analisa kemampuan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah soal invers fungsi berdasarkan tahapan Polya.

## 2. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di SMK PGRI 4 Blitar yang terletak di Jalan Kalimantan No. 111 Sananwetan Kota Blitar pada tanggal 31 maret 2021 sampai 15 juni 2021. Data

dan sumber data yang diperoleh dalam penelitian ini yakni hasil pekerjaan siswa dan hasil dari wawancara yang telah dilaksanakan.

Instrumen penelitian yang peneliti pergunakan yakni lembar tes dan pedoman wawancara. Instrumen penelitian ini akan divalidasi oleh ahli yang kemudian akan dipergunakan untuk pengambilan data penelitian. Sedangkan teknik pengambilan data dilakukan dengan tes, wawancara, dan dokumentasi.

Subjek pada penelitian ini yakni Siswa Kelas XI Otomatisasi Tata Kelola Perkantoran (OTKP). Dengan jumlah siswa yakni 10 siswa dimana akan dipilih secara acak sebanyak 4 siswa untuk dijadikan sebagai subjek penelitian. Teknik analisis data yang peneliti lakukan yakni dengan melakukan 3 tahapan menurut Miles dan Huberman dalam (Salim & Syahrum, 2012) sebagai berikut:

### 1. Reduksi data

Pada tahap ini peneliti memilih subjek penelitian secara acak dimana berdasarkan kategori kemampuan yang diperoleh dari hasil tes kemampuan yang dilakukan siswa. Subjek penelitian yang diperoleh yakni 1 siswa dengan kategori kemampuan tinggi, 2 siswa dengan kategori kemampuan sedang (melalui 2 siswa tersebut agar dapat melihat yang kemampuan sedang dominan ikut ke

kemampuan tinggi atau rendah), dan 1 siswa dengan kategori kemampuan rendah.

### 2. Penyajian data

Pada tahap ini, peneliti menyajikan data berdasarkan hasil tes kemampuan dan hasil wawancara yang telah dilakukan 4 subjek penelitian. Penyajian data ini akan dilaksanakan untuk menganalisis data berdasarkan tahapan pemecahan masalah berdasarkan tahapan Polya yakni tahap memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana, dan melihat kembali. Peneliti juga menganalisis kemampuan berpikir menurut Ennis yakni merumuskan pokok-pokok permasalahan, megungkapkan fakta yang ada, menentukan bias atau cara alternatif, mengungkapkan argumen dengan tepat dan jelas, dan menarik kesimpulan.

### 3. Menarik kesimpulan atau verifikasi

Pada tahap ini, peneliti menarik suatu kesimpulan terhadap penyajian data gabungan antar hasil tes dan hasil wawancara terhadap 4 subjek penelitian.

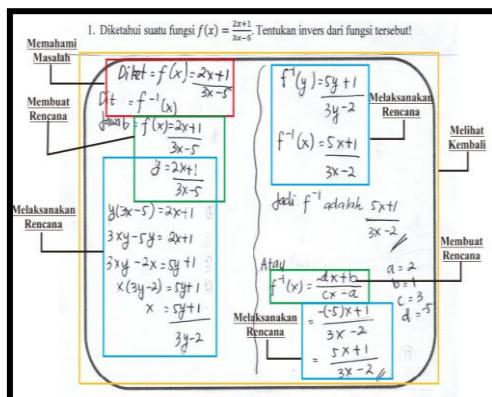
## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil analisis lembar tes dan wawancara yang dilakukan kepada 4 subjek penelitian, maka hasil dari penelitian yakni sebagai berikut:

#### 1. Subjek APS

Analisis yang dilakukan kepada subjek APS dengan kategori kemampuan tinggi, terlihat bahwa dari tiga soal yang ada di dalam lembar tes bahwa subjek dapat memenuhi lima indikator berpikir kritis dalam pemecahan masalah berdasarkan tahapan Polya. Indikator tersebut yakni merumuskan pokok-pokok permasalahan, mengungkapkan fakta yang ada, mendeteksi bias dengan sudut pandang berbeda, memilih argumen yang tepat, dan menarik kesimpulan. Hal ini juga didukung dengan pernyataan yang disampaikan subjek APS pada saat melaksanakan wawancara. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari subjek APS, maka subjek APS tergolong ke dalam tingkat kemampuan berpikir kritis tinggi (TKBK tinggi).

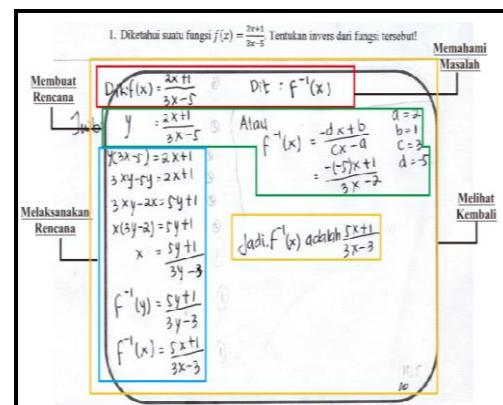


**Gambar 1. Hasil Tes Nomor Subjek APS**

## 2. Subjek NRP

Analisis yang dilakukan kepada subjek NRP dengan kategori kemampuan sedang, terlihat bahwa dari tiga soal yang ada di dalam lembar tes bahwa

subjek dapat memenuhi empat indikator berpikir kritis dalam pemecahan masalah berdasarkan tahapan Polya. Indikator tersebut yakni merumuskan pokok-pokok permasalahan, mengungkapkan fakta yang ada, mendeteksi bias dengan sudut pandang berbeda, dan memilih argumen yang tepat. Tetapi subjek NRP kurang memenuhi indikator menarik kesimpulan. Hal ini juga didukung dengan pernyataan yang disampaikan subjek NRP pada saat melaksanakan wawancara. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari subjek NRP, maka subjek NRP tergolong ke dalam tingkat kemampuan berpikir kritis sedang (TKBK sedang).

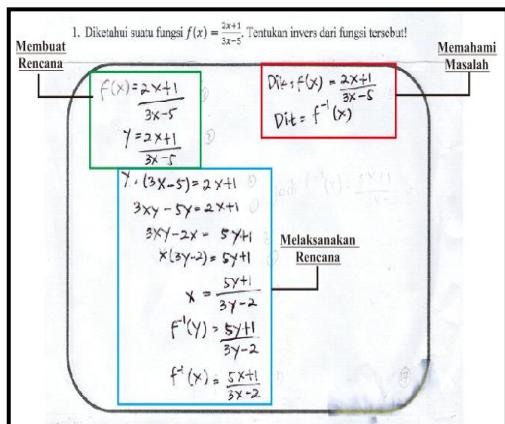


**Gambar 2. Hasil Tes Nomor Subjek NRP**

## 3. Subjek RIL

Analisis yang dilakukan kepada subjek RIL dengan kategori kemampuan sedang, terlihat bahwa dari tiga soal yang ada di dalam lembar tes bahwa subjek dapat memenuhi tiga indikator berpikir kritis dalam pemecahan

masalah berdasarkan tahapan Polya. Indikator tersebut yakni merumuskan pokok-pokok permasalahan, mengungkapkan fakta yang ada, dan memilih argumen yang tepat. Subjek tidak dapat memenuhi dua indikator berpikir kritis dalam pemecahan masalah, indikator tersebut yakni mendeteksi bias dengan sudut pandang berbeda dan menarik kesimpulan. Hal ini juga didukung dengan pernyataan yang disampaikan subjek RIL pada saat melaksanakan wawancara. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari subjek RIL, maka subjek RIL tergolong ke dalam tingkat kemampuan berpikir kritis rendah (TKBK rendah).

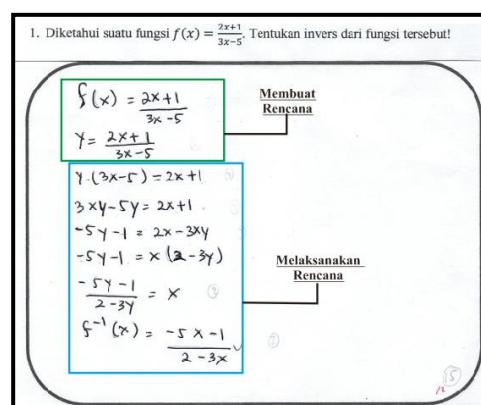


Gambar 3. Hasil Tes Nomor Subjek RIL

#### 4. Subjek ZRA

Analisis yang dilakukan kepada subjek ZRA dengan kategori kemampuan rendah, terlihat bahwa dari tiga soal yang ada di dalam lembar tes bahwa subjek tidak dapat memenuhi lima indikator berpikir kritis dalam pemecahan masalah berdasarkan

tahapan Polya. Hal ini juga didukung dengan pernyataan yang disampaikan subjek ZRA pada saat melaksanakan wawancara. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari subjek ZRA, maka subjek ZRA tergolong ke dalam tingkat kemampuan berpikir kritis sangat rendah (TKBK sangat rendah).



Gambar 4. Hasil Tes Nomor Subjek

#### ZRA

#### Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang peneliti telah laksanakan menunjukkan bahwa terdapat siswa yang mampu memenuhi empat tahapan pemecahan masalah berdasarkan tahapan Polya dan memenuhi lima indikator berpikir kritis menurut Ennis. Juga terdapat siswa yang memenuhi tiga sampai empat tahapan pemecahan masalah dan empat indikator berpikir kritis. Ada juga siswa yang memenuhi dua sampai tiga tahapan pemecahan masalah dan memenuhi dua sampai tiga indikator berpikir kritis. Dan yang terakhir ada siswa yang tidak memenuhi empat tahapan pemecahan masalah dan tidak memenuhi lima indikator berpikir kritis.

Berdasarkan analisis lembar tes dan wawancara yang telah dilakukan subjek penelitian, peneliti dapat membandingkan kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah berdasarkan tahapan Polya soal invers fungsi pada siswa dengan kategori kemampuan tinggi, sedang, dan rendah yakni sebagai berikut:

1. Siswa dengan kategori kemampuan tinggi

Pada siswa dengan kategori kemampuan tinggi dapat memenuhi tingkat kemampuan berpikir kritis tinggi (TKBK tinggi). Hal ini dikarenakan siswa dengan kategori kemampuan tinggi dapat memenuhi lima indikator kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah. Oleh karena itu siswa dapat dikatakan sudah memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi.

2. Siswa dengan kategori kemampuan sedang

Pada siswa dengan kategori kemampuan sedang terdapat dua kemungkinan yakni dapat memenuhi tingkat kemampuan berpikir kritis sedang (TKBK sedang) dan tingkat kemampuan berpikir kritis rendah (TKBK rendah). Hal ini dikarenakan siswa dengan kategori kemampuan sedang dapat memenuhi dua sampai empat indikator kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah. Jika siswa dengan kategori kemampuan sedang dapat memenuhi empat indikator berpikir kritis dalam

pemecahan masalah berdasarkan tahapan Polya, maka siswa tersebut memiliki kemampuan berpikir kritis sedang. Tetapi jika siswa dengan kategori kemampuan sedang memenuhi dua sampai tiga indikator berpikir kritis dalam pemecahan masalah berdasarkan tahapan Polya, maka siswa tersebut memiliki kemampuan berpikir kritis rendah.

3. Siswa dengan kategori kemampuan rendah

Pada siswa dengan kategori kemampuan rendah dapat memenuhi tingkat kemampuan berpikir kritis sangat rendah (TKBK sangat rendah). Hal ini dikarenakan siswa dengan kategori kemampuan rendah tidak dapat memenuhi lima indikator kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah. Jika siswa tidak dapat memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis, maka siswa tersebut memiliki kemampuan berpikir kritis sangat rendah. Sejalan beberapa pendapat katagori kemampuan rendah, bentuk permasalahan yang dapat dialami siswa antara lain berkurangnya rasa percaya diri (Pradina & Suyatna, 2018), kesulitan memecahkan masalah (Ocampo, 2018).

Berdasarkan perbandingan yang dilakukan, terlihat bahwa tingkat kemampuan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah berdasarkan tahapan Polya pada materi

invers fungsi yakni berbeda-beda. Berpikir kritis lebih kuat memprediksi peristiwa kehidupan daripada kecerdasan dan secara signifikan menambah varians yang dijelaskan oleh kecerdasan, sehingga ada harapan bahwa mengajarkan keterampilan berpikir kritis dapat mencegah terjadinya peristiwa kehidupan yang negatif.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut: (1) Siswa yang termasuk ke dalam tingkatan kemampuan berpikir kritis tinggi terdapat satu siswa yakni siswa yang memiliki kategori kemampuan tinggi. Siswa yang dikatakan berkemampuan berpikir kritis tinggi dimana siswa mampu untuk memenuhi lima indikator berpikir kritis menurut Ennis antara lain merumuskan pokok-pokok permasalahan, mengungkapkan fakta yang ada, menentukan bias, mengemukakan argumen dengan jelas, dan menarik kesimpulan. Bukan hanya indikator berpikir kritis saja tetapi juga memenuhi empat tahapan pemecahan masalah berdasarkan tahapan Polya. Tahapan tersebut antara lain memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana, dan melihat kembali; (2) Siswa yang termasuk ke dalam tingkatan kemampuan berpikir kritis sedang terdapat satu siswa yakni siswa yang memiliki kategori kemampuan sedang. Siswa yang dikatakan berkemampuan

berpikir kritis sedang dimana siswa mampu untuk memenuhi empat indikator berpikir kritis menurut Ennis. Bukan hanya indikator berpikir kritis saja tetapi juga memenuhi tiga tahapan pemecahan masalah berdasarkan tahapan Polya; (3) Siswa yang termasuk ke dalam tingkatan kemampuan berpikir kritis rendah terdapat satu siswa yakni siswa yang memiliki kategori kemampuan sedang. Siswa yang dikatakan berkemampuan berpikir kritis rendah dimana siswa mampu untuk memenuhi dua sampai tiga indikator berpikir kritis menurut Ennis. Bukan hanya indikator berpikir kritis saja tetapi juga memenuhi tiga tahapan pemecahan masalah berdasarkan tahapan Polya; dan (4) Siswa yang termasuk ke dalam tingkatan kemampuan berpikir kritis sangat rendah terdapat 1 siswa yakni siswa yang memiliki kategori kemampuan rendah terdapat satu siswa yakni siswa yang memiliki kategori kemampuan rendah. Siswa yang dikatakan berkemampuan berpikir kritis sangat rendah dimana siswa mampu untuk memenuhi satu indikator berpikir kritis menurut Ennis dan memenuhi satu tahapan pemecahan masalah berdasarkan tahapan Polya.

#### 5. SARAN

Berdasarkan hasil analisa dan hasil temuan penelitian, maka disarankan untuk penelitian selanjutnya lebih terfokus bagaimana cara melatih anak dalam berpikir kritis untuk memecahkan suatu masalah. Cara yang bisa diterapkan

diantaranya pembentukan pembelajaran secara kolaboratif dengan mengaplikasikan model-model pembelajaran terpadu.

## 6. REFERENSI

- Fatmawati, M. & T. (2014). Analisis Berpikir Kritis Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Polya Pada Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 2(9), 899–910. <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/s2math/article/view/4830/3352>
- Johnson. (2010). Individual and team annotation effects on students' reading comprehension, critical thinking, and meta-cognitive skills. *Computers in Human Behavior*, 26, 187.
- Ocampo. (2018). Effecting Change on Students?? Critical Thinking in Problem Solving. *Educare*, 10(2), 109–118.
- Pertiwi. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik Smk Pada Materi Matriks. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(4), 793–801.
- <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/29/25>
- Pradina, L. P., & Suyatna, A. (2018). Atom Core Interactive Electronic Book to Develop Self Efficacy and Critical Thinking Skills. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 17(1), 17–23.
- Salim & Syahrum. (2012). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Citapustaka Media.
- UU RI. (2003). *Sistem Pendidikan Nasional*. PT Armas Duta Jaya.
- Wena, M. (2013). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Bumi Aksara.
- Yasmin. (2012). *Paradigma baru pembelajaran*. Penerbit Bumi Aksara.
- Yustyan, W. & P. (2015). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Pembelajaran Berbasis Scientific Approach Siswa Kelas X SMA Panjura Malang. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 1(2), 240–254. <https://ejournal.umm.ac.id/index.php/jpb/article/view/3335/3974>
- Zakiah, Linda, dan L. (2019). *Berpikir Kritis dalam Konteks Pembelajaran*. Erzatama Karya Abadi.