

# PROFIL BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS X SMK NEGERI 5 PALU DALAM MENYELESAIKAN MASALAH TRIGONOMETRI POKOK BAHASAN ATURAN SINUS DAN COSINUS

Zulkifli<sup>1</sup>, Sukayasa<sup>2</sup>, Sutji Rochaminah<sup>3</sup>, Bakri M<sup>4</sup>

zulmath99@gmail.com<sup>1</sup>, sukayasa08@yahoo.co.id<sup>2</sup>, sucipalu@gmail.com<sup>3</sup>, bakri88ok@gmail.com<sup>4</sup>

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah trigonometri pokok bahasan aturan sinus dan Cosinus berdasarkan langkah pemecahan masalah Polya, ditinjau dari tingkat kemampuan matematika. Jenis penelitian yaitu penelitian kualitatif. Subjek penelitian dipilih berdasarkan hasil ulangan harian matematika semester ganjil. Subjek penelitian sebanyak tiga siswa yaitu satu siswa berkemampuan matematika tinggi (ST), satu siswa berkemampuan matematika sedang (SS), dan satu siswa berkemampuan matematika rendah (SR). Hasil penelitian ini adalah (ST) menjawab semua kriteria berpikir kritis Ennis, pada dua tahap penyelesaian masalah, sedangkan (SS) dan (SR) tidak menjawab lengkap kriteria berpikir kritis Ennis di setiap langkah penyelesaian masalah.

**Kata Kunci:** Berpikir Kritis, Penyelesaian Masalah.

*Abstract: This study aims to describe students' critical thinking in solving trigonometric problems on the subject of sine and cosine rules based on Polya's problem solving steps, in terms of their level of mathematical ability. This type of research is qualitative research. The research subjects were selected based on the results of the odd semester daily math tests. The research subjects were three students, namely one student with high math ability (ST), one student with moderate math ability (SS), and one student with low math ability (SR). The results of this study were (ST) answered all of Ennis' critical thinking criteria, at two stages of problem solving, while (SS) and (SR) did not complete Ennis' critical thinking criteria at each problem solving step.*

**Keywords:** Critical Thinking, Problem Solving.

Mata pelajaran yang dianggap dapat melatih kemampuan berpikir kritis adalah matematika. Menurut Nasution (Samosir, 2019) pendidikan matematika memegang peranan penting untuk mempersiapkan individu dan masyarakat dalam mengantisipasi perubahan keadaan di dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan dalam kehidupan di era globalisasi dan era perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang diwarnai dengan keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif. Meskipun kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu fokus dalam pembelajaran matematika, pada kenyataannya pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa jarang sekali diperhatikan. Pentingnya kemampuan berpikir kritis matematis ini belum terpatri dalam diri siswa. Pembelajaran matematika juga dinilai belum menekankan pada pengembangan daya nalar, logika, dan proses berpikir siswa. Berpikir kritis diperlukan peserta didik untuk dapat menyelesaikan masalah matematika yang dihadapinya.

Kemampuan berpikir kritis merupakan komponen penting yang harus dimiliki siswa terutama dalam proses pembelajaran matematika, karna materi matematika dan keterampilan berpikir kritis merupakan dua hal yang saling berkaitan erat, hal ini dikarenakan materi matematika dapat dipahami melalui kemampuan berpikir kritis dan berpikir kritis dilatih melalui belajar matematika. Menurut NCTM (Cahyani & Setyawati, 2016) proses berpikir matematika dalam pembelajaran matematika meliputi lima kompetensi standar utama yaitu kemampuan pemecahan masalah, kemampuan penalaran, kemampuan koneksi, kemampuan komunikasi dan kemampuan representasi. Rendahnya kemampuan ini akan berakibat pada

rendahnya kualitas sumber daya manusia, yang ditunjukkan dalam rendahnya kemampuan pemecahan masalah. Hal ini dikarenakan selama ini pembelajaran kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuannya dalam memecahkan masalah. Berpikir kritis matematis tidak hanya menekankan peserta didik pada kemampuan menyelesaikan masalah, namun juga kemampuan peserta didik dalam mengevaluasi penyelesaian masalah, peserta didik mampu mengevaluasi kebenaran penyelesaian masalah tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Ennis (Fatmawati, dkk., 2014) bahwa berpikir kritis adalah berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pada pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan.

Salah satu pokok bahasan yang diajarkan dalam mata pelajaran matematika adalah trigonometri, merupakan suatu materi yang mempunyai penerapan yang luas dalam kehidupan, sehingga sangat penting bagi siswa untuk mempelajarinya. Menurut Shadiq (2014) trigonometri merupakan salah satu subjek pembelajaran dalam matematika dimana sangat sedikit siswa yang menyukainya, kebanyakan siswa tidak menyukai dan mengalami kebingungan dengan trigonometri. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika SMK Negeri 5 Palu, diperoleh informasi bahwa masih banyak siswa di kelas X mengalami kesulitan pada materi-materi yang baru dipelajari khususnya trigonometri. Kesulitan tersebut dialami oleh hampir seluruh siswa baik yang berkemampuan matematika tinggi, sedang, maupun yang berkemampuan rendah. Berdasarkan hasil wawancara guru tersebut, diperoleh hasil bahwa kriteria ketuntasan minimum (KKM) siswa masih banyak yang belum tuntas ditunjukkan dengan adanya nilai ulangan harian siswa yang banyak mendapatkan nilai dibawah KKM. Dalam mencapai hasil belajar yang optimal perlu dibekali wawasan dalam berpikir yang logis dan kritis untuk mencapai tujuan pembelajaran. Hallatu (Agnafia, 2019). Berdasarkan uraian di atas, peneliti melakukan sebuah penelitian tentang Profil Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMK Negeri 5 Palu dalam Menyelesaikan Masalah Trigonometri Pokok Bahasan Aturan Sinus Dan Cosinus. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: "Bagaimana profil berpikir kritis siswa kelas X SMK Negeri 5 Palu dalam menyelesaikan masalah trigonometri pokok bahasan aturan sinus dan cosinus berdasarkan pemecahan masalah Polya dan kriteria berpikir kritis Ennis disetiap langkah pemecahan masalah Polya?"

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan deskriptif kualitatif. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X TSM-A SMK Negeri 5 Palu yang terdaftar pada semester genap tahun ajaran 2019/2020 sebanyak 22 siswa. Pemilihan subjek penelitian berdasarkan saran dari guru mata pelajaran matematika di sekolah tersebut, kemampuan komunikasi siswa, nilai rata-rata ulangan harian matematika siswa (S) di semester ganjil dan kesiapan siswa. Pada penelitian ini dipilih tiga siswa sebagai subjek penelitian masing-masing kategori kemampuan (tinggi, sedang dan rendah) berdasarkan kategori pengelompokan yang dikemukakan Arikunto (Fuadah, 2016) yaitu dengan menggunakan nilai rata-rata ( $\bar{x}$ ) ulangan harian matematika kelas semester ganjil 2019/2020 dan standar deviasinya (*SD*). Siswa kemampuan tinggi dengan inisial HRY, siswa kemampuan sedang dengan inisial MZ dan siswa kemampuan rendah dengan inisial RH.

Jenis dan sumber data yaitu data kualitatif berupa deskripsi tentang profil berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah trigonometri aturan sinus dan cosinus berdasarkan tahapan-tahapan penyelesaian masalah yang dikemukakan oleh Polya yang setiap langkah pemecahannya terdapat kriteria berpikir kritis Ennis dan berasal dari data hasil tes dan wawancara siswa yang telah terpilih sebagai subjek penelitian. Tahapan penelitian dimulai dari tahap persiapan, pelaksanaan dan pelaporan hasil penelitian. Instrumen penelitian yaitu instrumen utama yaitu peneliti sendiri dan instrument pendukung yaitu tugas tertulis, pedoman wawancara dan alat perekam suara.

Teknik pengumpulan data yang digunakan terdiri dari dua bagian yaitu (1) Tugas, bertujuan untuk memperoleh data mengenai hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal-soal trigonometri pokok bahasan aturan sinus dan cosinus, sedangkan (2) Wawancara, dilakukan untuk mendapatkan data berupa pernyataan siswa secara lisan yang tidak diperoleh melalui tes tertulis dan juga untuk mendukung data hasil tes tertulis dengan menggunakan alat bantu perekam suara. Kredibilitas data diperoleh melalui triangulasi waktu yang merupakan teknik pengujian kredibilitas data dengan cara memperoleh data dari sumber yang sama dalam waktu yang berbeda, sehingga data awal sebelum dilakukan uji triangulasi akan sama dengan data setelah dilakukan uji triangulasi, sehingga benar bahwa data dari subjek tersebut telah kredibel. Adapun teknik analisis data mengacu pada analisis data model *Analysis Interactive* dari Miles dan Huberman (Ilyas, 2016) yang membagi kegiatan analisis menjadi beberapa bagian yaitu: pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan atau verifikasi data.

## **HASIL PENELITIAN**

Pemilihan subjek dengan melihat nilai rata-rata ulangan harian matematika semester ganjil di kelas X TSM-A SMA Negeri 5 Palu yang terdiri dari 22 siswa, mengelompokkan siswa yang berkemampuan matematika tinggi (ST), berkemampuan matematika sedang (SS), dan berkemampuan matematika rendah (SR), menggunakan rata-rata UH kelas ( $\bar{x}$ ) dan standar deviasi ( $SD$ ) yang dikemukakan oleh Arikunto (Fuadah, 2016). Setelah dikelompokkan diperoleh bahwa siswa yang berkemampuan matematika tinggi sebanyak 1 orang, siswa yang berkemampuan matematika sedang sebanyak 17 orang, dan siswa yang berkemampuan matematika rendah sebanyak 4 orang. Selanjutnya dari setiap tingkat kemampuan matematika dipilih masing-masing satu siswa yang dijadikan subjek penelitian. Pemilihan ini berdasarkan pertimbangan atau pendapat dari guru dengan memperhatikan kriteria: (1) kesiapan siswa menjadi subjek, (2) kemampuan matematika, dan (3) kemampuan komunikasi yang baik.

Instrumen penelitian berbentuk soal uraian penyelesaian masalah trigonometri aturan sinus dan cosinus yang terdiri dari dua soal yang disebut dengan Tugas Matematika 01 (TM-01) terdiri dari 2 (dua) item (soal) dan Tugas Matematika 02 (TM-02) terdiri dari 2 (dua) item (soal), soal terlebih dahulu divalidasi oleh dosen program studi pendidikan matematika dan guru matematika di SMK Negeri 5 Palu. Pelaksanaan pemberian tugas matematika TM-01 dan TM-02 dalam waktu yang berbeda, untuk keperluan kredibilitas data dengan menggunakan metode triangulasi waktu. Adapun hasil penelitian yang diperoleh sebagai berikut:

**Subjek Berkemampuan Tinggi**

Tabel 1. *Transkrip Wawancara ST pada Tahap Memahami Masalah*

STTM-0103P	: Oke, masalah apa yang akan diselesaikan pada bagian a?
STTM-0104S	: Jarak antara kaki Bagas dengan ujung atas tangga.
STTM-0109P	: Oke, apa yang diketahui dari bagian a?
STTM-0110S	: Sudut elevasi $45^\circ$ , panjang tangga 6 meter, besar sudut antara tangga terhadap lantai adalah $30^\circ$ , jarak kaki Bagas terhadap kaki tangga adalah 7 meter.
STTM-0111P	: Oke, yang ditanyakan pada bagian a?
STTM-0112S	: Jarak antara kaki Bagas dengan ujung atas tangga.

Tabel 2. *Transkrip Wawancara ST pada Tahap Membuat Rencana Pemecahan*

STTM-0119P	: Strategi apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah pada bagian a?
STTM-0120S	: Strategi sin, satu sisi dua sudut.
STTM-0121P	: Alasannya mengapa?
STTM-0122S	: Alasan, karena satu sisi dua sudut.

2)

atau gambar segitiga yang saya buat, diketahui 2 sudut dan 1 sisi, maka aturan yang cocok untuk dipakai yaitu aturan sinus, karena saya memakai aturan sinus karena (2 sudut dan 1 sisi) (1 sisi dan 2 sudut)

misalkan jarak antara kaki dia terhadap ujung atas tangga adalah sisi b dan sudut B dan panjang tangga 6 meter adalah sisi a

$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B}$$

$$\frac{6}{\sin 45^\circ} = \frac{b}{\sin 30^\circ}$$

$$\frac{6}{\frac{1}{\sqrt{2}}} = \frac{b}{\frac{1}{2}}$$

$$\frac{1}{2} \sqrt{2} b = \frac{1}{2} \cdot 6$$

$$\frac{b}{2} = \frac{6}{2} \sqrt{2}$$

$$\frac{b}{2} = 3\sqrt{2}$$

$$2 \cdot \frac{b}{2} = 2 \cdot 3 \sqrt{2}$$

$$b = 6\sqrt{2}$$

Gambar 1. ST dalam Melaksanakan Rencana Pemecahan

Tabel 3. *Transkrip Wawancara ST pada Tahap Memeriksa Kembali*

STTM-0157P	: Apakah ada keputusan untuk memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh pada bagian a?
STTM-0158S	: Iyya.
STTM-0159P	: Alasan mengapa memeriksa kembali jawaban tersebut?
STTM-0160S	: Takut ada yang salah.

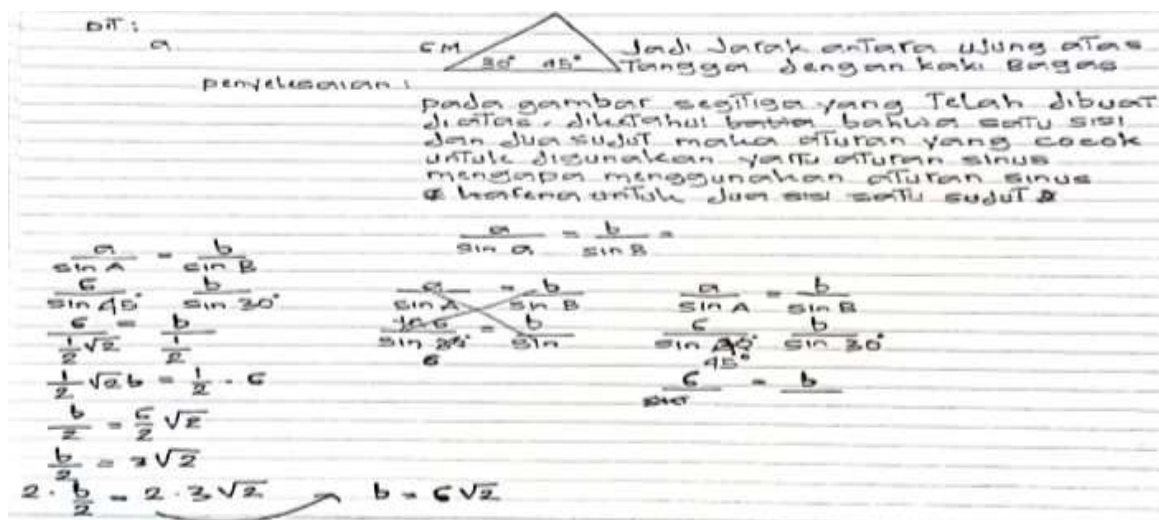
**Subjek Berkemampuan Sedang**

Tabel 4. *Transkrip Wawancara SS pada Tahap Memahami Masalah*

SSTM-0103P	: Masalah apa yang akan diselesaikan pada bagian a?
SSTM-0104S	: Jarak antara ujung atas tangga dengan kaki Bagas.
SSTM-0109P	: Apa yang diketahui dari bagian a?
SSTM-0110S	: Sudut elevasi 45, panjang tangga 6 meter, besar sudut yang terbentuk antara tangga terhadap lantai adalah 30°, jarak antara kaki Bagas terhadap kaki tangga adalah 7 meter.
SSTM-0111P	: Oke, yang ditanyakan dari soal apa?
SSTM-0112S	: Jarak antara ujung atas tangga dengan kaki Bagas.

Tabel 5. *Transkrip Wawancara SS pada Tahap Membuat Rencana Pemecahan*

SSTM-0117P	: Strategi apa yang akan digunakan dalam menyelesaikan bagian a?
SSTM-0118S	Strategi aturan sinus.
SSTM-0119P	: Alasan mengapa menggunakan strategi tersebut?
SSTM-0122S	: Karena sudah diketahui dari gambar dan untuk satu sisi dua sudut.



Gambar 2. SS dalam Melaksanakan Rencana Pemecahan

Tabel 6. *Transkrip wawancara SS pada tahap memeriksa kembali*

SSTM-0149P	: Oke, apakah ada keputusan untuk memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh?
SSTM-0150S	: Iyya.
SSTM-0151P	: Alasan mengapa memeriksa kembali jawaban tersebut?
SSTM-0152S	: Takut ada yang keliru atau salah.

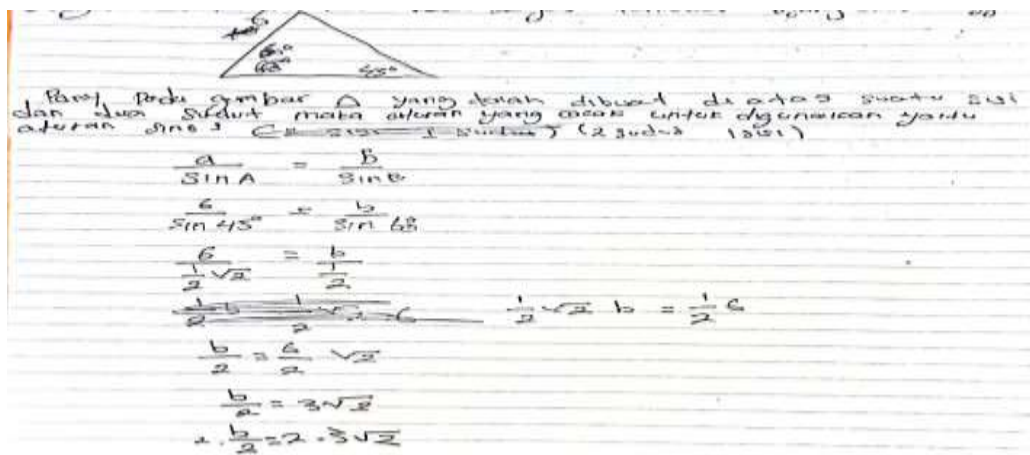
**Subjek Berkemampuan Rendah**

Tabel 7. *Transkrip Wawancara SR pada Tahap Memahami Masalah*

SRTM-0103P	: Masalah apa yang akan diselesaikan pada bagian a?
SRTM-0104S	: Jarak antara kaki Bagas terhadap ujung atas tangga.
SRTM-0113P	: Apa yang diketahui pada bagian a?
SRTM-0114S	: Sudut elevasi 45°, panjang tangga 6 meter, besar sudut yang terbentuk antara tangga terhadap lantai adalah 60°.
SRTM-0115P	: Yang ditanyakan pada bagian a?
SRTM-0116S	: Berapa jarak antara kaki Bagas terhadap ujung atas tangga.

Tabel 8. *Transkrip Wawancara SR pada Tahap Membuat Rencana Pemecahan*

SRTM-0125P	: Strategi apa yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah pada bagian a?
SRTM-0126S	: Strategi sinus.
SRTM-0127P	: Alasan menggunakan strategi tersebut?
SRTM-0128S	: Karena sudah diketahui pada gambar.



Gambar 3. SR dalam Melaksanakan Rencana Pemecahan

Tabel 9. Transkrip wawancara SS pada tahap memeriksa kembali

SRTM-0163P	: Apakah ada keputusan untuk memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh pada bagian a?
SRTM-0164S	: Iyya.
SRTM-0165P	: Alasannya mengapa memeriksa kembali jawaban tersebut?
SRTM-0166S	: Takut ada yang keliru.

## PEMBAHASAN

Tahap memahami masalah pada tabel 1 subjek ST mengawali dengan membangun makna, mengungkapkan alasannya, menarik kesimpulan alasan, mengetahui hal-hal yang diketahui dan ditanyakan, menyebutkan istilah-istilah, mengecek hal yang telah dilakukan, serta ST menjawab semua kriteria berpikir kritis Ennis. Subjek SS tahap memahami masalah pada tabel 4 mengawali dengan membangun makna, menarik kesimpulan alasan, mengetahui hal yang diketahui dan sebagian hal yang ditanyakan, menyebutkan istilah-istilah yang digunakan, mengecek hal yang telah dilakukan, serta SS tidak menjawab satu kriteria berpikir kritis Ennis yaitu *reason*. Subjek SR tahap memahami masalah pada tabel 7 mengawali dengan membangun makna, mengungkapkan alasannya, mengetahui sebagian hal yang diketahui dan yang ditanyakan, menyebutkan istilah-istilah yang digunakan, mengecek hal yang telah dilakukan, serta SR tidak menjawab satu kriteria berpikir kritis Ennis yaitu *inference*. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rohmatin (2012) bahwa tiap-tiap Subjek dalam penelitian ini baik itu subjek dengan IQ di atas normal (IQA), subjek dengan IQ normal (IQN), subjek dengan IQ di bawah normal (IQB) mengetahui fokus dalam tahap memahami masalah tersebut.

Tahap membuat rencana pemecahan pada tabel 2 subjek ST menentukan strategi, mengungkapkan alasannya, menyebutkan istilah-istilah, mengecek hal yang telah dilakukan, serta ST tidak menjawab dua kriteria berpikir kritis Ennis yaitu *situation* dan *inference*. Subjek SS tahap membuat rencana pemecahan pada tabel 5 menentukan strategi, memberikan alasan, menarik kesimpulan alasan, menyebutkan istilah-istilah yang digunakan, mengecek hal yang telah dilakukan, serta SS tidak menjawab satu kriteria berpikir kritis Ennis yaitu *situation*. Subjek SR tahap membuat rencana pemecahan pada tabel 8 menentukan strategi, memberikan alasan, menyebutkan istilah-istilah yang digunakan, mengecek hal yang telah dilakukan, serta SR tidak menjawab dua kriteria berpikir kritis Ennis yaitu *situation* dan *inference*. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rohmatin (2012) bahwa tiap-tiap Subjek dalam penelitian ini baik itu subjek dengan IQ di atas normal (IQA), subjek dengan IQ normal (IQN), subjek dengan IQ di bawah normal (IQB) mengetahui fokus dalam tahap membuat rencana pemecahan tersebut.

Tahap melaksanakan rencana pemecahan subjek ST pada gambar 1 menyebutkan langkah-langkah strategi, menjelaskan langkah penerapannya, menarik kesimpulan alasan, mengetahui hal-hal penting dan istilah-istilah yang digunakan, mengecek hal yang telah dilakukan, serta subjek ST menjawab semua kriteria berpikir kritis Ennis. Subjek SS tahap melaksanakan rencana pemecahan pada gambar 2 menyebutkan langkah-langkah strategi, menjelaskan langkah penerapannya, menarik kesimpulan alasan, menyebutkan istilah-istilah yang digunakan, mengecek hal yang telah dilakukan, serta subjek SS tidak menjawab satu kriteria berpikir kritis Ennis yaitu *situation*. Subjek SR tahap melaksanakan rencana pemecahan pada gambar 3 menyebutkan langkah-langkah strategi, menjelaskan langkah

penerapannya, menarik kesimpulan alasan, menyebutkan istilah-istilah yang digunakan, mengecek hal yang telah dilakukan, serta subjek SR tidak menjawab satu kriteria berpikir kritis Ennis yaitu *situation*. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ulfa, dkk. (2018) bahwa Siswa dengan kemampuan tinggi dapat menentukan langkah awal dalam menyelesaikan soal serta dapat menjelaskan tahap demi tahap yang telah dijelaskan dengan alasan yang jelas serta memenuhi semua indikator berpikir kritis Ennis yaitu *focus, reason, inference, situation, clarity, dan overview*. Siswa berkemampuan sedang kesulitan dalam hal menjelaskan hal-hal yang penting yang akan dilakukan dalam menyelesaikan persoalan. Siswa dengan kemampuan rendah tidak memenuhi kriteria berpikir kritis Ennis yakni *situation*. Selain itu, siswa hanya fokus pada menyebutkan istilah-istilah yang digunakan tanpa menyelesaikan soal.

Tahap memeriksa kembali pada tabel 3 subjek ST memeriksa jawaban disertai dengan alasannya, menarik kesimpulan alasan, mengetahui hal yang penting dan istilah yang digunakan, mengecek hal yang telah dilakukan, serta ST menjawab semua kriteria berpikir kritis Ennis. Subjek SS tahap memeriksa kembali pada tabel 6 memeriksa jawaban disertai dengan alasannya, mengetahui istilah yang digunakan, mengecek hal yang telah dilakukan, serta SS tidak menjawab dua kriteria berpikir kritis Ennis yaitu *inference* dan *situation*. Subjek SR tahap memeriksa kembali pada tabel 9 memeriksa jawaban disertai dengan alasannya, mengetahui istilah yang digunakan, mengecek hal yang telah dilakukan, serta SR tidak menjawab dua kriteria berpikir kritis Ennis yaitu *situation* dan *inference*. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kholifa (2017) bahwa pada tahap memeriksa kembali siswa berkemampuan tinggi sangat teliti untuk menjawab semua pertanyaan sedangkan siswa kemampuan rendah dan siswa kemampuan sedang belum teliti dalam menjawab semua pertanyaan.

## KESIMPULAN

Diperoleh kesimpulan tentang profil berpikir kritis siswa SMK Negeri 5 Palu dalam menyelesaikan masalah trigonometri pokok bahasan aturan sinus dan cosinus sebagai berikut:

Profil berpikir kritis subjek berkemampuan tinggi (HRY) dalam menyelesaikan masalah trigonometri pokok bahasan aturan sinus dan cosinus yaitu: Tahap memahami masalah, subjek berkemampuan tinggi membangun makna, mengungkapkan alasannya, menarik kesimpulan alasan, mengetahui hal-hal yang diketahui dan ditanyakan, menyebutkan istilah-istilah, mengecek hal yang telah dilakukan, serta ST menjawab semua kriteria berpikir kritis Ennis. Tahap membuat rencana pemecahan, subjek berkemampuan tinggi menentukan strategi, mengungkapkan alasannya, menyebutkan istilah-istilah, mengecek hal yang telah dilakukan, serta ST tidak menjawab dua kriteria berpikir kritis Ennis yaitu *situation* dan *inference*. Tahap melaksanakan rencana pemecahan, subjek berkemampuan tinggi menyebutkan langkah-langkah strategi, menjelaskan langkah penerapannya, menarik kesimpulan alasan, mengetahui hal-hal penting dan istilah-istilah yang digunakan, mengecek hal yang telah dilakukan, serta subjek ST menjawab semua kriteria berpikir kritis Ennis. Tahap memeriksa kembali, subjek berkemampuan tinggi memeriksa jawaban disertai dengan alasannya, menarik kesimpulan alasan, mengetahui hal yang penting dan istilah yang digunakan, mengecek hal yang telah dilakukan, serta ST menjawab semua kriteria berpikir kritis Ennis.

Profil berpikir kritis subjek berkemampuan sedang (MZ) dalam menyelesaikan masalah trigonometri pokok bahasan aturan sinus dan cosinus yaitu: Tahap memahami



masalah, subjek berkemampuan sedang membangun makna, menarik kesimpulan alasan, mengetahui hal yang diketahui dan sebagian hal yang ditanyakan, menyebutkan istilah-istilah yang digunakan, mengecek hal yang telah dilakukan, serta SS tidak menjawab satu kriteria berpikir kritis Ennis yaitu *reason*. Tahap membuat rencana pemecahan, subjek berkemampuan sedang menentukan strategi, memberikan alasan, menarik kesimpulan alasan, menyebutkan istilah-istilah yang digunakan, mengecek hal yang telah dilakukan, serta SS tidak menjawab satu kriteria berpikir kritis Ennis yaitu *situation*. Tahap melaksanakan rencana pemecahan, subjek berkemampuan sedang menyebutkan langkah-langkah strategi, menjelaskan langkah penerapannya, menarik kesimpulan alasan, menyebutkan istilah-istilah yang digunakan, mengecek hal yang telah dilakukan, serta subjek SS tidak menjawab satu kriteria berpikir kritis Ennis yaitu *situation*. Tahap memeriksa kembali, subjek berkemampuan sedang memeriksa jawaban disertai dengan alasannya, mengetahui istilah yang digunakan, mengecek hal yang telah dilakukan, serta SS tidak menjawab dua kriteria berpikir kritis Ennis yaitu *inference* dan *situation*.

Profil berpikir kritis subjek berkemampuan rendah (RH) dalam menyelesaikan masalah trigonometri pokok bahasan aturan sinus dan cosinus yaitu: Tahap memahami masalah, subjek berkemampuan rendah membangun makna, mengungkapkan alasannya, mengetahui sebagian hal yang diketahui dan yang ditanyakan, menyebutkan istilah-istilah yang digunakan, mengecek hal yang telah dilakukan, serta SR tidak menjawab satu kriteria berpikir kritis Ennis yaitu *inference*. Tahap membuat rencana pemecahan, subjek berkemampuan rendah menentukan strategi, memberikan alasan, menyebutkan istilah-istilah yang digunakan, mengecek hal yang telah dilakukan, serta SR tidak menjawab dua kriteria berpikir kritis Ennis yaitu *situation* dan *inference*. Tahap melaksanakan rencana pemecahan, subjek berkemampuan rendah menyebutkan langkah-langkah strategi, menjelaskan langkah penerapannya, menarik kesimpulan alasan, menyebutkan istilah-istilah yang digunakan, mengecek hal yang telah dilakukan, serta subjek SR tidak menjawab satu kriteria berpikir kritis Ennis yaitu *situation*. Tahap memeriksa kembali, subjek berkemampuan rendah memeriksa jawaban disertai dengan alasannya, mengetahui istilah yang digunakan, mengecek hal yang telah dilakukan, serta SR tidak menjawab dua kriteria berpikir kritis Ennis yaitu *situation* dan *inference*.

## **SARAN**

Guru harus lebih sering memberikan soal-soal non rutin untuk melatih berpikir kritis siswa dan memberikan kesempatan bagi siswa untuk memaparkan hasil pekerjaannya. Hal ini dimaksudkan agar guru dapat membantu siswa tersebut dalam memahami ataupun menemukan ide untuk menyelesaikan permasalahan yang ada.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Agnafia, D.N. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Biologi. *Florea*, Vol. 6, No. 1, Hal. 45-53. [online]. Diakses dari <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/JF/article/view/4369/2130>. [20 April 2020].
- Cahyani, H., & Setyawati, R. W. (2016). Pentingnya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah melalui PBL untuk Mempersiapkan Generasi Unggul menghadapi MEA. *Prosiding Seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang 2016* (hlm. 151–

- 160). [online]. Diakses dari <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/21635>. [24 Januari 2020].
- Fatmawati, H., Mardiyana, & Triyanto. Analisis Berpikir Kritis Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Polya pada Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, Vol. 2, No. 9, Hal. 899-910. [online]. Diakses dari <http://jurnal.fkip.uns.ac.id>. [17 Februari 2020].
- Fuadah, F. (2016). Profil Kemampuan Koneksi Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika pada Pembelajaran Matematika dengan Model Air (*Auditory, Intellectually, Repetition*) Ditinjau dari Kemampuan Matematika. *Skripsi [online]*, Program Sarjana, UIN Sunan Ampel Surabaya. Surabaya. Dipublikasikan. Diakses dari <http://digilib.uinsby.ac.id/5076/>. [30 Januari 2020].
- Ilyas. (2016). Pendidikan Karakter melalui Homeschooling. *Ikatan Akademisi Pendidikan Nonformal dan Informal: Journal of Nonformal Education*, Vol. 2, No. 1, Hal. 93-94. [online]. Diakses dari <https://doi.org/10.15294/jne.v2i1.5316>. [08 Februari 2020].
- Kholifah. (2017). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis pada Siswa SMP Kelas IX. *Skripsi [online]*, Program Sarjana, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta. Jakarta. Dipublikasikan. Diakses dari <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/36449/1/kholifah-FITK>. [02 Februari 2020].
- Rohmatin, D. N. (2012). Profil Berpikir Kritis Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Geometri Ditinjau dari Tingkat IQ. *Gamatika*, Vol. 3, No. 1, Hal. 1–9. [online]. Diakses dari <https://media.neliti.com/media/publications/242211-profil-berpikir-kritis-siswa-smp-dalam-m-343f9c95.pdf>. [08 Februari 2020].
- Samosir, I. R. (2019). *Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa*. [online]. Diakses dari [https://www.researchgate.net/publication/333043650\\_Kemampuan\\_Berpikir\\_Kritis\\_Matematika\\_Siswa](https://www.researchgate.net/publication/333043650_Kemampuan_Berpikir_Kritis_Matematika_Siswa). [27 Januari 2020].
- Shadiq, Fadjar. (2014). *Pembelajaran Matematika Cara Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Ulfa, I. S. K., Trapsilasiwi, D., & Yudianto, E. (2018). Profil Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Fungsi Komposisi Melalui Model Pembelajaran Kolaboratif. *Jurnal Didaktik Matematika*, Vol. 5, No. 1, Hal. 40–53. [online]. Diakses dari <https://doi.org/10.24815/jdm.v5i1.9972>. [26 Januari 2020].