

BAB V

PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, ditemukan beberapa yang unik yang disebut sebagai temuan penelitian. Berdasarkan temuan penelitian maka dapat kita ketahui bahwa penelitian tentang kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal *open-ended* materi trigonometri kelas X SMA Negeri 1 Tulungagung tahun ajaran 2018/2019 memberikan hasil yang diharapkan, temuan yang dihasilkan didukung pendapat yang sudah ada dan temuan baru yang sesuai dengan penjenjangan tingkat kreativitas.

Adapun pembahasan dari hasil penelitian adalah sebagai berikut:

A. Tingkat Berpikir Kreatif Siswa dengan Kemampuan Akademik Tinggi

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil observasi, tes dan wawancara menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan akademik tinggi memiliki Tingkat Berpikir Kreatif (TBK) 4 atau kategori siswa yang sangat kreatif. Dimana siswa mampu menyelesaikan soal yang diberikan dengan fasih, fleksibel dan baru. Peneliti menggunakan indikator berpikir kreatif menurut Silver dengan pengkategorian TBK menurut Siswono. Indikatornya yaitu: (1) Kefasihan, siswa menyelesaikan masalah dengan bermacam-macam interpretasi, metode penyelesaian atau jawaban masalah, (2) Fleksibilitas, siswa memecahkan masalah dalam satu cara kemudian menggunakan cara lain, (3) Kebaruan, siswa

memeriksa beberapa metode penyelesaian atau jawaban, kemudian membuat lainnya yang berbeda.⁷⁰

Kefasihan mengacu pada banyaknya ide-ide yang dibuat dalam merespon sebuah perintah.⁷¹ Dalam hal ini siswa dengan kemampuan akademik tinggi mampu menyelesaikan soal dengan baik dan benar seperti apa yang diketahuinya. Selain itu, siswa juga mampu menjelaskan jawaban yang diberikan tersebut. Dimana siswa dengan kemampuan akademik tinggi dapat menjelaskan dengan lancar dan benar. Hal ini dapat diamati melalui cuplikan wawancara sebagai berikut, *“Bagaimana kamu memperoleh jawabanmu?” “Saya mencari sisi-sisinya terlebih dahulu untuk dapat mencari luasnya dengan perbandingan trigonometri dan juga menggunakan pythagoras, kemudian saya jumlahkan seluruh luas bangun yang saya sudah bagi untuk memperoleh jumlah totalnya.”* Sesuai wawancara tersebut, subyek mampu menggunakan berbagai macam metode penyelesaian seperti berbagai rumus perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku maupun rumus pythagoras untuk mencari sisi pada segitiga dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Hal ini sesuai dengan teori Siswono yaitu kefasihan dalam pemecahan masalah mengacu pada kemampuan siswa memberi jawaban masalah yang beragam dan benar.⁷²

Fleksibilitas berarti kemampuan untuk menghasilkan banyak pemikiran dari berbagai sudut pandang. Individu tersebut mampu berpindah dari satu jenis pemikiran ke jenis pemikiran yang lain dari sudut pandang yang berbeda.⁷³ Dalam

⁷⁰ Edward A. Silver, *Fostering Creativity ...*, hal. 78

⁷¹ Tatag Yuli Eko Siswono, *Pembelajaran Matematika Humanistik ...*, hal 3.

⁷² Tatag Yuli Eko Siswono, *Model Pembelajaran Matematika ...*, hal. 45.

⁷³ Fany Adibah, *Kreativitas Siswa SMA ...*, hal 114.

hal ini siswa mampu memberikan jawaban lain yang berbeda dan benar sesuai apa yang diketahuinya. Selain itu, siswa juga mampu menjelaskan jawaban lain yang diberikan dengan benar. Hal ini dapat diamati dalam cuplikan wawancara berikut, *“Selain cara yang kamu gunakan, apakah ada cara yang lain?” “Sebenarnya untuk mengerjakan soal ini ada banyak sekali Bu caranya, tergantung kita mau pakai yang mana. Ada sin, cos, tan, secan, cosecan, cotangen bisa juga menggunakan aturan sinus, serta rumus pythagoras juga bisa dipakai untuk mencari sisi pada segitiga siku-siku. Tetapi saya menggunakan yang sekiranya saya mudah dalam mencarinya saja agar tidak berbelit-belit dan membuat jawabannya menjadi lebih panjang.”*

Berdasarkan hasil wawancara tersebut subyek dengan kemampuan akademik tinggi mampu menyertakan cara lain yang berbeda berupa berbagai macam perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku maupun pythagoras. Konsep pythagoras sendiri jelas berbeda dari cara yang sebelumnya digunakan yaitu berfokus pada konsep perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku. Sehingga subyek yang fleksibel cenderung mencari alternatif cara lain yang dapat mereka gunakan untuk memecahkan masalah namun tetap menghasilkan jawaban yang benar. Hal ini sesuai yang dikemukakan oleh Kelvin Seifert dimana fleksibilitas siswa ditunjukkan oleh kemampuan siswa tersebut untuk mendekati masalah dari berbagai sudut tanpa terpaku pada sebuah sudut tertentu. Siswa

mampu menyelesaikan suatu masalah dengan berbagai solusi dengan sudut pandang yang berbeda.⁷⁴

Kebaruan dalam pemecahan masalah mengacu pada kemampuan siswa menjawab masalah dengan beberapa jawaban yang berbeda-beda tetapi bernilai benar atau suatu jawaban yang tidak biasa dilakukan oleh individu (siswa) pada tahap perkembangan mereka atau tingkat pengetahuannya.⁷⁵ Siswa mampu memberikan jawaban lain yang berbeda yang bernilai benar, serta tidak biasa dilakukan siswa lainnya. Dalam hal ini hanya subyek dengan kemampuan akademik tinggi yang dapat mencapai indikator kebaruan. Dimana hanya siswa dengan kemampuan akademik tinggi yang dapat menggunakan cara yang berbeda dari siswa lainnya, yaitu mencari sisi segitiga dengan menggunakan aturan sinus, serta mencari luas segitiga menggunakan rumus mencari luas segitiga dengan rumus trigonometri. Hal ini dapat diamati dalam cuplikan wawancara berikut, “... *bisa juga mencari sisinya menggunakan aturan sinus.*” Pada wawancara pertama subyek menjelaskan dengan menggunakan aturan sinus. Dimana hanya siswa dengan kemampuan akademik tinggi yang menjelaskan dengan cara tersebut.

Selain itu pada wawancara kedua, subyek dengan kemampuan akademik tinggi juga menjelaskan menggunakan cara lain yang tidak terpikirkan oleh siswa lainnya yaitu mencari luas bangun segitiga bagian menggunakan rumus trigonometri mencari luas segitiga. Hal ini ditunjukkan dalam petikan wawancara berikut, “*Selain itu untuk mencari luas bangun yang berbentuk segitiga juga ada*

⁷⁴ Kelfin Seifert, *Manajemen Pembelajaran dan Instruksi Pendidikan: Manajemen Mutu Psikologi Pendidikan Para Pendidik*, (Yogyakarta:IRCiSoD. 2009), hal. 157

⁷⁵ Tatag Yuli Eko Siswono, *Konstruksi Teoritik Tentang ...*, hal. 3.

rumus trigonometrinya, namun tetap harus dicari terlebih dulu sisi yang berada di kanan dan kiri sudutnya.”

Aturan sinus maupun rumus trigonometri mencari luas segitiga sebenarnya bukan suatu cara yang baru, namun dalam satu kelas hanya subyek dengan kemampuan akademik tinggi saja yang menggunakan cara tersebut sebagai suatu cara tersendiri dalam memecahkan masalah yang diberikan. Subyek yang baru cenderung menyertakan suatu cara yang tidak terpikirkan oleh subyek lain. Meskipun cara yang digunakan tidak benar-benar baru, namun hanya subyek dengan kemampuan akademik tinggi yang terpikirkan untuk menggunakan cara tersebut dan hasilnya pun benar. Pemikiran seperti itu menciptakan suatu keunikan tersendiri. Hal ini sesuai dengan teori dari Kelvin Seifert dimana kebaruan siswa ditunjukkan oleh kemampuan siswa tersebut untuk menciptakan sebuah respon unik atau tidak lazim.⁷⁶

Setelah diketahui pencapaian indikator berpikir kreatif subyek dalam memecahkan masalah, maka dapat ditunjukkan pencapaian tingkat berpikir kreatif siswa dengan kemampuan akademik tinggi ada pada TBK 4 (Sangat Kreatif), hal ini ditunjukkan dengan tercapainya ketiga komponen berpikir kreatif yakni kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan.

B. Tingkat Berpikir Kreatif Siswa dengan Kemampuan Akademik Sedang

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil observasi, tes dan wawancara menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan akademik sedang memiliki

⁷⁶ Kelfin Seifert, *Manajemen Pembelajaran ...*, hal. 157

Tingkat Berpikir Kreatif (TBK) 3 atau kategori siswa yang kreatif. Dimana siswa mampu menyelesaikan soal yang diberikan dengan fasih dan fleksibel. Peneliti menggunakan indikator berpikir kreatif menurut Silver dengan pengkategorian TBK menurut Siswono. Indikatornya yaitu: (1) Kefasihan, siswa menyelesaikan masalah dengan bermacam-macam interpretasi, metode penyelesaian atau jawaban masalah, (2) Fleksibilitas, siswa memecahkan masalah dalam satu cara kemudian menggunakan cara lain, (3) Kebaruan, siswa memeriksa beberapa metode penyelesaian atau jawaban, kemudian membuat lainnya yang berbeda.⁷⁷

Kefasihan mengacu pada banyaknya ide-ide yang dibuat dalam merespon sebuah perintah.⁷⁸ Dalam hal ini siswa dengan kemampuan akademik sedang mampu menyelesaikan soal dengan baik dan benar seperti apa yang diketahuinya. Selain itu, siswa juga mampu menjelaskan jawaban yang diberikan tersebut. Dimana siswa dengan kemampuan akademik sedang dapat menjelaskan dengan lancar dan benar. Hal ini dapat diamati dalam cuplikan wawancara berikut, *“Bagaimana caramu memperoleh jawabanmu?” “Pertama karena sisi-sisinya belum lengkap dicari terlebih dahulu sisi-sisinya dengan menggunakan perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku supaya bisa dicari luasnya. Setelah ketemu sisi-sisinya, kemudian dicari luas masing-masing bangunnya. Selanjutnya dijumlahkan seluruh luas bangun yang sudah dicari untuk mengetahui luas totalnya.”* Dalam hal ini siswa dengan kemampuan akademik sedang mampu menjelaskan dengan lancar dan benar bagaimana subyek memperoleh jawaban yang dituliskannya.

⁷⁷ Edward A. Silver, *Fostering Creativity ...*, hal. 78

⁷⁸ Tatag Yuli Eko Siswono, *Pembelajaran Matematika ...*, Hal 3.

Selain itu subyek mampu menjelaskan bahwa soal dapat diselesaikan dengan berbagai cara. Seperti ditunjukkan dalam kutipan wawancara berikut, *“Mencarinya sisinya, selain pakai cara yang saya tuliskan itu bisa pakai perbandingan trigonometri lainnya, mungkin bisa menggunakan sin, tan, cos, cosinus, cosecan, dan cotangen. Tergantung dengan yang diketahuinya.”* Sesuai wawancara tersebut, subyek mampu menggunakan berbagai macam metode penyelesaian untuk menyelesaikan soal yang diberikan. Hal ini sesuai dengan teori Siswono yaitu kefasihan dalam pemecahan masalah mengacu pada kemampuan siswa memberi jawaban masalah yang beragam dan benar.⁷⁹

Fleksibilitas berarti kemampuan untuk menghasilkan banyak pemikiran dari berbagai sudut pandang. Individu tersebut mampu berpindah dari satu jenis pemikiran ke jenis pemikiran yang lain dari sudut pandang yang berbeda.⁸⁰ Dalam hal ini siswa mampu memberikan jawaban lain yang berbeda dan benar sesuai apa yang diketahuinya. Selain itu, siswa juga mampu menjelaskan jawaban lain yang diberikan dengan benar. Hal ini dapat diamati dalam cuplikan wawancara berikut, *“Mencarinya sisinya, selain pakai cara yang saya tuliskan itu bisa pakai perbandingan trigonometri lainnya, mungkin bisa menggunakan sin, tan, cos, cosinus, cosecan, dan cotangen. Tergantung dengan yang diketahuinya.”*

Berdasarkan hasil wawancara tersebut subyek mampu menyertakan cara lain yang berbeda berupa berbagai macam perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku. Sehingga subyek yang fleksibel cenderung mencari alternatif

⁷⁹ Tatag Yuli Eko Siswono, *Model Pembelajaran ...*, hal. 45.

⁸⁰ Fany Adibah, *Kreativitas Siswa SMA ...*, hal. 114.

cara lain yang dapat mereka gunakan untuk memecahkan masalah namun tetap menghasilkan jawaban yang benar. Hal ini sesuai yang dikemukakan oleh Kelvin Seifert dimana fleksibilitas siswa ditunjukkan oleh kemampuan siswa tersebut untuk mendekati masalah dari berbagai sudut tanpa terpaku pada sebuah sudut tertentu. Siswa mampu menyelesaikan suatu masalah dengan berbagai solusi dengan sudut pandang yang berbeda.⁸¹

Kebaruan dalam pemecahan masalah mengacu pada kemampuan siswa menjawab masalah dengan beberapa jawaban yang berbeda-beda tetapi bernilai benar atau suatu jawaban yang tidak biasa dilakukan oleh individu (siswa) pada tahap perkembangan mereka atau tingkat pengetahuannya.⁸² Siswa mampu memberikan jawaban lain yang berbeda yang bernilai benar, serta tidak biasa dilakukan siswa lainnya. Dalam hal ini subyek dengan kemampuan akademik sedang belum mencapai indikator kebaruan karena subyek belum mampu mengemukakan dengan cara yang baru dan berbeda dari siswa lainnya.

Setelah diketahui pencapaian indikator berpikir kreatif subyek dalam memecahkan masalah, maka dapat ditunjukkan pencapaian tingkat berpikir kreatif siswa dengan kemampuan akademik sedang ada pada TBK 3 (Kreatif), hal ini ditunjukkan dengan tercapainya komponen berpikir kreatif yakni kefasihan dan fleksibilitas.

⁸¹ Kelfin Seifert, *Manajemen Pembelajaran ...*, hal. 157

⁸² Tatag Yuli Eko Siswono, *Konstruksi Teoritik ...*, hal. 3.

C. Tingkat Berpikir Kreatif Siswa dengan Kemampuan Akademik Rendah

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil observasi, tes dan wawancara menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan akademik rendah memiliki Tingkat Berpikir Kreatif (TBK) 0 atau kategori siswa yang tidak kreatif. Dimana siswa tidak mampu memenuhi satupun indikator berpikir kreatif. Peneliti menggunakan indikator berpikir kreatif menurut Silver dengan pengkategorian TBK menurut Siswono. Indikatornya yaitu: (1) Kefasihan, siswa menyelesaikan masalah dengan bermacam-macam interpretasi, metode penyelesaian atau jawaban masalah, (2) Fleksibilitas, siswa memecahkan masalah dalam satu cara kemudian menggunakan cara lain, (3) Kebaruan, siswa memeriksa beberapa metode penyelesaian atau jawaban, kemudian membuat lainnya yang berbeda.⁸³

Kefasihan mengacu pada banyaknya ide-ide yang dibuat dalam merespon sebuah perintah.⁸⁴ Dalam hal ini siswa dengan kemampuan akademik rendah belum mampu menyelesaikan soal dengan baik dan benar seperti apa yang diketahuinya. Dimana siswa dengan kemampuan akademik rendah kesulitan dalam menjelaskan jawabannya. Hal ini dapat diamati dalam cuplikan wawancara berikut ini, *“Apakah kamu menemukan kesulitan saat mengerjakan soal?” “Sulit. Awalnya saya bingung bagaimana mencari sisi yang belum diketahui. Lalu saya sempat diberitahu teman saya, kalau mengerjakannya menggunakan perbandingan trigonometri. Setelah itu saya baru bisa mengerjakan.”* Sesuai wawancara tersebut, subyek masih kesulitan dalam mengerjakan soal dan subyek

⁸³ Edward A. Silver, *Fostering Creativity ...*, hal. 78

⁸⁴ Tatag Yuli Eko Siswono, *Pembelajaran Matematika ...*, Hal 3.

mengerjakan masih dengan bantuan teman. Hal ini menunjukkan bahwa subyek belum memiliki indikator kefasihan.

Fleksibilitas berarti kemampuan untuk menghasilkan banyak pemikiran dari berbagai sudut pandang. Individu tersebut mampu berpindah dari satu jenis pemikiran ke jenis pemikiran yang lain dari sudut pandang yang berbeda.⁸⁵ Dalam hal ini siswa dengan kemampuan akademik rendah belum mampu memberikan jawaban lain yang berbeda dan benar sesuai apa yang diketahuinya. Ketika subyek ditanya oleh peneliti “*Selain cara yang kamu gunakan, apakah ada cara yang lainnya?*” siswa tersebut menjawab “*Tidak tahu.*”. Berdasarkan hasil wawancara tersebut subyek tidak mampu menyertakan cara lain yang berbeda, sehingga subyek belum dikatakan memiliki indikator fleksibel.

Kebaruan dalam pemecahan masalah mengacu pada kemampuan siswa menjawab masalah dengan beberapa jawaban yang berbeda-beda tetapi bernilai benar atau suatu jawaban yang tidak biasa dilakukan oleh individu (siswa) pada tahap perkembangan mereka atau tingkat pengetahuannya.⁸⁶ Siswa mampu memberikan jawaban lain yang berbeda yang bernilai benar, serta tidak biasa dilakukan siswa lainnya. Dalam hal ini subyek dengan kemampuan akademik rendah belum mencapai indikator kebaruan karena subyek belum mampu mengemukakan dengan cara yang baru dan berbeda dari siswa lainnya.

Setelah diketahui pencapaian indikator berpikir kreatif subyek dalam memecahkan masalah, maka dapat ditunjukkan pencapaian tingkat berpikir kreatif siswa dengan kemampuan akademik rendah ada pada TBK 0 (Tidak Kreatif), hal

⁸⁵ Fany Adibah, *Kreativitas Siswa SMA ...*, hal. 114.

⁸⁶ Tatag Yuli Eko Siswono, *Konstruksi Teoritik ...*, hal. 3.

ini ditunjukkan karena tidak adanya indikator kreativitas yang dicapai oleh siswa dengan kemampuan rendah.

