



# MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA DENGAN PEMBELAJARAN METAKOGNITIF DI KELAS X TKR SMKS 6 PERTIWI CURUP

*Bayu Putra Irawan*

Politeknik Raflesia Curup, Bengkulu, Indonesia

## ARTICLE INFORMATION

Received: September 22, 2020  
Revised: November 12, 2021  
Available online: Juni 02, 2021

## KEYWORDS

Creative Thinking Ability, Students' Mathematical Problem Solving, Metacognitive Learning

## CORRESPONDENCE

E-mail: [bayumatematika@gmail.com](mailto:bayumatematika@gmail.com)

## A B S T R A C T

This type of research is Classroom Action Research. The subjects of this study were 34 students of class X TKR SMKS 6 Pertiwi Curup. The data were collected by using observation sheets and test sheets. The results showed that the implementation of classroom action with metacognitive learning was carried out well so that the effective learning could be obtained. The test result evidenced that mathematical critical thinking ability of students was improved, the pre-test result showed only 5 students reached the good category. Meanwhile the post-test result showed 24 students reached improvement, for indicators of solving problems in the poor category in the pre-test and in the post-test the results of the mathematical problem solving ability test given show an increase, if the pre-test results none of the students achieve good category, then in the post-test results for cycle I as many as 11 students achieved good category and in the post-test results cycle II as many as 28 students were able to achieve good category. Based on the indicators of success, this research can be said to be successful. This can be seen based on the achievement of each indicator of creative thinking and mathematical problem solving of students the good category more than 20 people. Therefore, this study was stopped until cycle II.

## INTRODUCTION

Dalam pembelajaran matematika aspek pemecahan masalah menjadi semakin penting, ini dikarenakan matematika merupakan pengetahuan yang logis, sistematis, berpola, artifisial, abstrak, dan yang tak kalah penting menghendaki justifikasi atau pembuktian. Sifat-sifat matematika ini menuntut siswa untuk dapat menggunakan kemampuan-kemampuan dasar dalam pemecahan masalah, seperti berpikir kreatif, berpikir kreatif dan berpikir logis. Menurut Muijs dan Reynolds (2016 : 191) “salah satu elemen penting dalam mengatasi masalah adalah metakognisi”. Metakognisi diartikan sebagai suatu aspek dari berpikir kreatif yang mencakup kemampuan siswa untuk memecahkan masalah. Istilah ini pada dasarnya mencakup tentang pengetahuan tentang proses berpikir kita sendiri, dan memantau apa yang sedang kita kerjakan, mengapa kita mengerjakan itu, dan apa yang sedang kita kerjakan apakah dapat membantu atau tidak membantu sama sekali dalam mengatasi masalah yang tengah kita hadapi.

Berdasarkan pengamatan pada tahap observasi awal melalui wawancara dengan guru matematika yang mengajar di kelas X SMKS 6 Pertiwi Curup didapat bahwa proses pembelajaran



matematika dikelas X TKR belum mencapai hasil yang optimal. Hal ini terlihat sebanyak 70% siswa mengalami kesulitan ketika diberikan suatu permasalahan, yang biasanya berbentuk soal-soal. Kesulitan tersebut dikarenakan siswa belum menjalankan proses berpikir kreatifnya secara optimal, karena memang kesadaran untuk berpikir itu belum tertanam secara baik. Selain itu juga konsep dasar matematika yang dimiliki oleh sebagian siswa di kelas X TKR ini masih kurang maksimal, kemampuan matematika dasar yang dimiliki oleh siswa yang tertanam dari SMP belum begitu baik, sehingga siswa masih kesulitan untuk menjalankan kemampuan berpikir kreatif dan kurang optimal dalam pemecahan masalah.

Dilihat dari metode pembelajaran yang digunakan oleh guru matematika yang mengajar di kelas X TKR yaitu menggunakan metode tutur sebaya. Tutur sebaya adalah gaya belajar yang dilakukan dengan metode *scaffolding* yaitu proses pemberian penjelasan dari siswa yang pintar (paham dan mengerti materi ajar) kepada siswa yang sedang (belum mengerti materi ajar). Dalam proses pembelajaran tutur sebaya guru hanya membimbing siswa di kelas untuk menghindari kesalahan dalam memahami konsep, dan pada akhirnya guru bertanya kepada siswa yang diberi *scaffolding* apakah sudah mengerti dengan materi yang dijelaskan, jika siswa telah mengakui bahwa mereka telah paham dengan materi yang diberikan, maka guru tidak akan menjelaskan kembali materi tersebut, padahal tidak semua siswa berani jujur mengungkapkan apa yang mereka hadapi. Kekurangan dalam proses pembelajaran metode tutur sebaya ini terlihat hanya beberapa siswa yang mengerti dan paham materi saja yang memiliki kemauan untuk berpikir memecahkan masalah dan terus menjalankan kemampuan berpikir kreatif, sementara siswa yang berkemampuan rendah sebagian tidak memiliki kesadaran untuk menjalankan kemampuan berpikir kreatif, bahkan kesulitan dalam memecahkan masalah matematis, padahal berpikir kreatif dan memecahkan masalah merupakan salah satu bagian pokok dari pembelajaran matematika. Hal inilah yang mendasari mengapa metode tutur sebaya tidak cocok untuk diterapkan agar kemampuan berpikir kreatif dan komunikasi matematis siswa membaik.

Dilihat dari pokok permasalahan tersebut maka diberikan suatu kontribusi yang dapat bermanfaat bagi kelangsungan proses belajar mengajar agar tujuan dari pembelajaran dapat tercapai dengan sangat memuaskan. Kelemahan siswa di kelas X TKR SMKS 6 Pertiwi Curup adalah dalam segi metakognisinya (kesadaran untuk mengontrol proses berpikir tentang apa yang harus dilakukan) agar dapat berpikir kreatif dan mampu mengembangkan kemampuan pemecahan



masalah matematis, maka model pembelajaran yang cocok tentulah pembelajaran yang berkaitan untuk dapat meningkatkan kemampuan kognisi dan berpikir kreatif tersebut. Salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan komunikasi matematis siswa adalah dengan menerapkan pembelajaran metakognitif.

Pembelajaran metakognitif adalah suatu pembelajaran dalam upaya menyadarkan kognisi dan menumbuhkan keyakinan melalui pertanyaan-pertanyaan serta mengontrol proses berpikir dalam membangun pengetahuan yang utuh. Siswa nantinya akan menggunakan keterampilan-keterampilan intelektual dalam mengorganisasikan aturan-aturan pada saat menanggapi masalah, sehingga siswa akan terlibat secara aktif dalam proses berpikir.

Hasil observasi menunjukkan bahwa permasalahan yang timbul adalah ketika siswa dihadapkan dengan materi yang banyak menggunakan proses berpikir dan komunikasi matematis, sementara trigonometri menuntut siswa untuk dapat mengidentifikasi karakteristik konsep, contoh konsep, menggeneralisasikan masalah, dituntut untuk memiliki keterampilan algoritma, merumuskan masalah, hingga memecahkan masalah, yang memang dari kesemua itu dibutuhkan kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah matematis siswa, sehingga cocok untuk dijadikan materi penelitian. Selain itu memang selama bertahun-tahun pengajaran trigonometri telah menjadi permasalahan guru dalam mengajar karena terkendala oleh siswa yang belum mampu menjalankan kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan memecahkan masalah matematisnya.

Berdasarkan urian di atas maka perlu dilakukan penelitian yang berjudul “Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dengan Pembelajaran Metakognitif di Kelas X TKR SMKS 6 Pertiwi Curup.

## RESEARCH METHOD

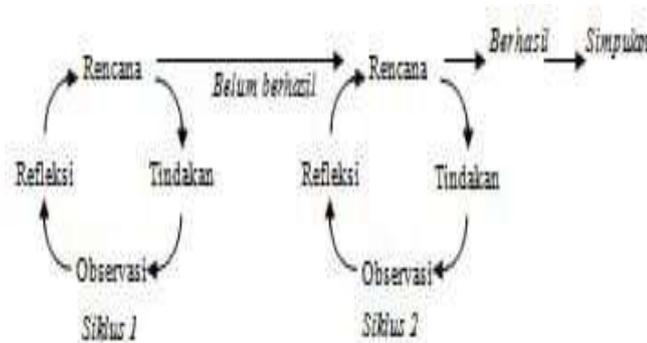
Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di kelas atau di sekolah tempat ia mengajar dengan penekanan pada penyempurnaan atau peningkatan proses dan praktik pembelajaran. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dilakukan dengan tujuan untuk memperbaiki mutu praktik pembelajaran dikelas.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini ada dua yaitu menggunakan instrument berupa lembar observasi dan lembar tes. Lembar tes sendiri terdiri dari lembar tes kemampuan berpikir



kreatif matematis dan lembar tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Pada penelitian tindakan kelas, perbaikan-perbaikan dilakukan secara bertahap dan terus menerus hingga didapat hasil terbaik yang diinginkan. Oleh karena itu dalam pelaksanaan penelitian tindakan kelas menggunakan siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahap pertama tahap perencanaan tindakan (*Planning*), kedua tahap pelaksanaan tindakan (*Acting*), ketiga tahap observasi (*Observation*) dan terakhir tahap refleksi (*Reflection*).

Adapun alur pelaksanaan dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Desain Penelitian

Tahap siklus pertama Perencanaan tindakan (*Planning*), pada tahap ini yang dilakukan yaitu mempersiapkan segala hal yang dapat menunjang keterlaksanaan proses pembelajaran di kelas, diantaranya adalah (1) Menyiapkan silabus untuk sub pokok bahasan perbandingan Persegi dan Persegi Panjang (2) Menyusun dan merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan penerapan pembelajaran metakognitif (3) Mempersiapkan lembar observasi guru dan siswa yang digunakan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian akan dijadikan pedoman untuk memperbaiki proses belajar mengajar pada siklus berikutnya (4) Mempersiapkan rubrik penilaian lembar observasi guru dan siswa (5) Membuat lembar pre-test dan lembar post-test, yang digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam berpikir kreatif dan pemecahan masalah matematis melalui penerapan pembelajaran metakognitif dan mengukur kemajuan terhadap penguasaan materi siswa (6) Membuat lembar kerja siswa (LKS), selanjutnya Pelaksanaan Tindakan (*Acting*) Pada tahap ini pelaksanaan tindakan adalah berupa pembelajaran di kelas. Kegiatan di kelas ini merupakan kegiatan inti dari PTK. Proses pembelajaran yang berlangsung yaitu dengan menerapkan model pembelajaran metakognitif, selanjutnya Observasi (*Observation*) Pada tahap ini, observasi dilakukan untuk melakukan pengamatan langsung terhadap aktivitas guru dan siswa di kelas selama proses belajar mengajar berlangsung.



Proses observasi dilakukan oleh pengamat terhadap pelaksanaan tindakan dengan menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan selama proses pembelajaran berlangsung dan terakhir Refleksi (*Reflection*) Hasil yang didapat dalam tahap observasi dan evaluasi dikumpulkan dan dianalisis dalam tahap ini. Kemudian dilakukan refleksi, dan melalui refleksi ini peneliti dapat menetapkan apa yang telah dicapai, apa yang belum dicapai, serta apa yang perlu diperbaiki lagi untuk dilakukan disiklus II. Siklus II dilakukan setelah melihat hasil refleksi dari siklus I dan hasil refleksi tersebut dapat dijadikan pedoman untuk melakukan perbaikan-perbaikan pada siklus berikutnya jika diperlukan.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini ada dua yaitu menggunakan instrument berupa lembar observasi dan lembar tes. Lembar tes sendiri terdiri dari lembar tes kemampuan berpikir kreatif matematis dan lembar tes kemampuan pemecahan masalah matematis. (1) Lembar Observasi Pengamatan (observasi) adalah suatu teknik yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti serta pencatatan secara sistematis. Lembar observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi guru dan lembar observasi siswa. Lembar observasi guru digunakan untuk mengamati aktivitas guru dan lembar observasi siswa digunakan untuk mengamati aktivitas siswa, selama kegiatan pembelajaran berlangsung dengan menggunakan pembelajaran metakognitif pada sub pokok bahasan perbandingan trigonometri (2) Lembar Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Lembar tes pada penelitian ini digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran metakognitif pada sub pokok bahasan perbandingan trigonometri. Sebelum tes diberikan kepada siswa, soal-soal tes divaliditas terlebih dahulu oleh dua orang dosen matematika dan satu orang guru mata pelajaran matematika di SMKS 6 Pertiwi Curup untuk diketahui kevalidannya. Tes dilakukan sesuai dengan indikator berpikir kreatif dan indikator pemecahan masalah matematis untuk melihat siswa berpikir secara kreatif dan mampu memecahkan masalah dalam menyelesaikan soal. Tes tersebut berupa soal uraian yang terdiri dari tes awal (Pre-Test) dan tes akhir (Post Test). Tes awal yang diberikan kepada siswa dilaksanakan sebelum siswa diberi tindakan dan tes akhir diberikan setelah pelaksanaan tindakan dilakukan. Tes awal dilaksanakan untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah matematis siswa serta kesiapan siswa terhadap materi yang akan diajarkan.



Sedangkan tes akhir digunakan untuk memperoleh data tentang kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah matematis siswa setelah diterapkan pembelajaran metakognitif.

Kriteria Keberhasilan Tindakan, adapun kriteria keberhasilan tindakan adalah sebagai berikut :

(1) Pelaksanaan tindakan kelas dengan model pembelajaran metakognitif dikatakan berhasil apabila aktivitas siswa meningkat dan mencapai kategori baik (B) yang diimbangi dengan menurunnya aktivitas guru sehingga diperoleh aktivitas belajar siswa yang efektif (2) Indikator berpikir kreatif dan pemecahan masalah matematis dikatakan berhasil apabila tiap-tiap indikator berpikir kreatif dan pemecahan masalah matematis telah mencapai minimal kategori cukup (C). Penerapan pembelajaran metakognitif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah matematis siswa dikatakan berhasil apabila  $\geq 20$  orang siswa telah mencapai.

## RESULTS AND DISCUSSION

Penelitian ini dilaksanakan di SMKS 6 Pertiwi Curup pada tanggal 05 Januari 2019 sampai dengan 05 Februari 2019. Siswa kelas X TKR berjumlah 36 orang yang terdiri dari 32 orang siswa laki-laki dan 4 orang siswa perempuan. Namun fokus subjek dalam penelitian ini hanya 34 orang siswa yang terdiri dari 30 orang siswa laki-laki dan 4 orang siswa perempuan, ini dikarenakan pada saat penelitian berlangsung kedua orang siswa yang bersangkutan tidak mengikuti semua tes kemampuan yang diberikan pada perbandingan trigonometri.

Sebelum dilaksanakan tindakan kelas dengan menggunakan pembelajaran metakognitif pada sub pokok bahasan trigonometri di kelas X TKR SMKS 6 Pertiwi Curup, pada tanggal 5 Januari 2019 dilakukan pengamatan langsung di kelas dengan melakukan pengajaran seperti pengajaran yang biasa dilakukan oleh guru bidang studi matematika untuk memperoleh informasi konkrit mengenai aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung, permasalahan yang terjadi, dan kendala-kendala apa saja yang terdapat pada siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Dari pre-test yang diberikan menunjukkan bahwa kemampuan awal berpikir kreatif matematis siswa kelas X TKR SMKS 6 Pertiwi Curup masih tergolong rendah dan untuk kemampuan pemecahan masalah matematis bisa dikatakan kurang sekali. Hal ini dapat diketahui dari hasil penskoran pre-test yang telah dilakukan, dimana untuk kemampuan berpikir kreatif matematis hanya 5 orang siswa yang mencapai kategori baik dan sebanyak 18 orang siswa masih dalam kategori kurang. Sementara untuk kemampuan pemecahan masalah matematis tidak ada siswa yang



mencapai kategori baik, bahkan lebih dari setengah yaitu sebanyak 31 orang siswa masih dalam kategori kurang. Hal ini berarti bahwa persiapan dan pengetahuan awal siswa tentang materi perbandingan trigonometri masih belum optimal.

Tabel 1 Jumlah Siswa Dalam Kategori Pada Pre-Test

No	Kategori	Jumlah Siswa Untuk Kemampuan	
		Berpikir Kreatif	Komunikasi
1.	Baik	5	0
2.	Cukup	11	3
3.	Kurang	18	31

Setelah pemberian pre-test barulah dilakukan tindakan, yaitu menerapkan pembelajaran metakognitif yang sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dibuat dan telah divalidasi oleh validator. Pelaksanaan tindakan kelas yang dilakukan selama penelitian telah mengikuti semua sintaks pembelajaran metakognitif, sehingga tercapainya tujuan dari kriteria keberhasilan tindakan yang diinginkan dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah matematis siswa.

Penelitian dilaksanakan sebanyak dua siklus. Siklus I belajar materi persegi. Siklus II mempelajari materi persegi panjang. Proses pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran metakognitif dilakukan pada setiap pertemuan. Observasi dilaksanakan untuk mengetahui aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran dari guru. Selanjutnya, setelah pembelajaran siklus I dilakukan evaluasi. Berdasarkan hasil evaluasi tersebut dilakukan perbaikan rencana pembelajaran yang kemudian akan diterapkan pada siklus II.

Setelah pelaksanaan siklus II, untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika siswa dilakukan evaluasi terakhir. Setelah dilaksanakan pembelajaran pada siklus I sebanyak 3 (tiga) pertemuan, dilaksanakan evaluasi 1. Hasil belajar siswa dinilai dengan pemberian soal esai sebanyak 5 (lima) nomor.

Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis, dilihat dari hasil pekerjaan siswa pada proses penyelesaian soal-soal yang diberikan oleh guru, terlihat bahwa adanya peningkatan terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis pada diri siswa. Kemampuan siswa untuk berpikir kreatif meningkat juga terlihat merupakan kefasihan atau kemampuan untuk menghasilkan banyak gagasan atau ide. Kefasihan dalam menyelesaikan masalah mengacu pada kemampuan siswa memberi jawaban masalah yang beragam dan benar, Fleksibilitas dalam menyelesaikan masalah mengacu



pada kemampuan siswa memecahkan masalah dengan berbagai cara yang berbeda, dan kemampuan mencetuskan gagasan-gagasan. Kebaharuan dalam penyelesaian masalah mengacu pada kemampuan siswa menjawab masalah dengan beberapa jawaban yang berbeda-beda tetapi bernilai benar satu jawaban yang tidak biasa dilakukan oleh individu (siswa) pada tingkat pengetahuannya. Peningkatan dalam kemampuan berpikir kreatif siswa tersebut dapat terlihat dari skor yang diperoleh siswa pada saat post-test diberikan dan berpedoman pada kriteria keberhasilan tindakan yang telah ditetapkan sebelumnya.

Berdasarkan hasil pre test dan post test pada siklus I yang dilakukan secara individu oleh siswa, maka kemampuan berpikir kreatif matematis siswa mengalami peningkatan yang dilihat berdasarkan banyaknya siswa yang dapat mencapai kriteria baik  $\geq 20$  orang siswa dan pencapaian tiap-tiap indikator berpikir kreatif matematis berada pada kategori minimal cukup (C). Peningkatan tersebut dapat dilihat dalam tabel berikut ini :

Tabel 2 Banyak Siswa Tiap Kategori Berpikir Kreatif Matematis

No	Kategori Pencapaian	Banyaknya Siswa (Pre-Test)	Banyaknya Siswa (Post-Test)
1	Baik (B)	5	24
2	Cukup (C)	11	10
3	Kurang (K)	18	0

Tabel 3 Kategori Pencapaian Perindikator Berpikir Kreatif Matematis

No	Indikator Berpikir Kreatif Matematis	Pre-Test	Post-Test
1	Kefasihan (fluency)	Cukup (C)	Baik (B)
2	Berpikir luwes	Cukup (C)	Baik (B)
3	Kebaruan (originality)	Kurang (K)	Baik (B)

Pada tabel 2 terlihat pada kategori baik (B) pada pre-test hanya dicapai oleh 5 orang siswa dan pada hasil post-test meningkat menjadi 24 orang siswa yang mencapai kategori baik (B). Untuk kategori cukup (C) pada pre test dicapai oleh 11 orang siswa dan pada post-test berkurang sebanyak 1 orang sehingga 10 orang siswa yang mencapai kategori cukup (C). Dalam kategori kurang (K) pada pre-test masih sebanyak 18 orang dan pada post-test tidak ada lagi siswa dalam kategori kurang (K), ini berarti sebanyak 18 orang siswa mengalami peningkatan dalam hal kemampuan berpikir kreatif matematisnya.

Untuk indikator-indikator dari berpikir kreatif pada awalnya dua indikator hanya mencapai kategori cukup (C) dan satu indikator dalam indikator kurang (K) mengalami perbaikan pada hasil



post-test, yaitu untuk dua indikator yang mulanya hanya mencapai kategori cukup (C) meningkat mencapai kategori baik (B), dan untuk indikator ketiga yang awalnya dalam kategori kurang (K) membaik mencapai kategori baik (B), sementara untuk kategori memecahkan masalah yang awalnya dalam kategori kurang (K), meningkat mencapai kategori cukup (C). Dilihat dari kesemua hasil untuk kemampuan berpikir kreatif bahwa siswa yang mencapai kategori baik (B) telah dicapai oleh lebih dari 20 orang siswa, dan untuk indikator-indikator dari berpikir kreatif telah mencapai kategori baik (B) dan cukup (C). Hal ini berarti sudah masuk dalam kategori keberhasilan tindakan yang telah ditentukan sebelumnya, maka penelitian ini dikatakan berhasil. Oleh karena itu, penelitian ini dihentikan sampai siklus I.

Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan hasil pre-test, post-test siklus I dan post-test siklus II dapat terlihat adanya peningkatan untuk kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hal ini dapat terlihat seperti pada tabel 4 dan 5 :

Tabel 4 Banyak Siswa Tiap Kategori Pemecahan Masalah Matematis

No	Kategori Pencapaian Siswa	Banyak siswa pada data		
		Pre-Test	Post-Test Siklus 1	Post-Test Siklus 2
1	Baik (B)	0	11	28
2	Cukup (C)	3	15	6
3	Kurang (K)	31	8	0

Tabel 5 Kategori Pencapaian Indikator Pemecahan Masalah Matematis

No	Indikator Pemecahan Masalah Matematis	Banyak siswa pada data		
		Pre-Test	Post-Test Siklus 1	Post-Test Siklus 2
1	Memahami Masalah	Kurang (K)	Cukup (C)	Baik (B)
2	Merencanakan Strategi	Kurang (K)	Cukup (C)	Baik (B)
3	Melaksanakan Penyelesaian	Kurang (K)	Cukup (C)	Baik (B)
4	Menarik Kesimpulan	Kurang (K)	Kurang (K)	Cukup (C)

Pada tabel 4 terlihat bahwa pada pre-test tidak ada siswa yang mencapai kategori baik, hanya sebanyak 3 orang siswa yang mencapai kategori cukup. Bahkan sebanyak 31 orang siswa masih dalam kategori kurang. Hal ini jelas terlihat bahwa kemampuan awal untuk kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih sangat kurang. Barulah setelah dilakukan tindakan kelas yaitu dengan menerapkan pembelajaran metakognitif terdapat suatu peningkatan yang terlihat dari hasil



post-test siklus I, sebanyak 11 orang telah mencapai kategori baik dan sebanyak 15 orang dalam kategori cukup dan hanya 8 orang yang dalam kategori kurang. Jelas terdapat peningkatan, hanya saja tindakan belum dikatakan berhasil dikarenakan kriteria keberhasilan tindakan belum tercapai. Dalam kriteria keberhasilan tindakan dikatakan berhasil apabila  $\geq 20$  orang siswa telah mencapai kategori baik, sementara pada pada hasil post-test siklus I hanya 11 orang dalam kategori baik. Maka penelitian ini dilanjutkan lagi ke siklus II untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Pada hasil pos-test siklus II diperoleh sebanyak 28 orang siswa mencapai kategori baik , 6 orang siswa dalam kategori cukup dan tidak ada siswa yang masih dalam kategori kurang. Untuk tiap-tiap indikator dari pemecahan masalah matematis hasil pre-test menunjukkan bahwa keempat indikator masih dalam kategori kurang (K), dan ketika post-test siklus I ketiga indikator telah mencapai indikator keberhasilan yaitu dalam kategori cukup (C) hanya saja indikator keempat masih dalam kategori kurang (K). Pada hasil post-test siklus II ketiga indikator dari pemecahan masalah masih dalam kategori baik (B) dan indikator keempat membaik dan mencapai kategori baik (B).

Berdasarkan indikator keberhasilan, maka penelitian ini bisa dikatakan berhasil. Hal ini dilihat berdasarkan pencapaian tiap-tiap indikator pemecahan masalah matematis siswa yang telah mencapai kategori cukup dan baik serta dilihat dari banyaknya siswa yang berhasil mencapai kategori baik lebih dari 20 orang. Oleh karena itu, penelitian ini dihentikan sampai siklus II.

## CONCLUSION

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang penerapan pembelajaran metakognitif pada sub pokok bahasan perbandingan trigonometri di kelas X TKR SMKS 6 Pertiwi Curup dapat disimpulkan bahwa (1) Pelaksanaan tindakan kelas dengan penerapan pembelajaran metakognitif terlaksana dengan baik. Ditandai dengan aktivitas belajar siswa meningkat yang diimbangi dengan menurunnya aktivitas yang dilakukan guru sehingga diperoleh belajar siswa yang efektif (2) Aktivitas guru pada penerapan pembelajaran metakognitif mengalami penurunan dilihat dari hasil skor yang diperoleh dari kedua orang pengamat. Pada siklus I guru masih cukup berperan aktif dalam proses pembelajaran namun pada siklus II guru telah dapat mengurangi aktivitasnya dan melakukan perannya sebagai fasilitator sehingga terciptanya suatu pembelajaran yang berpusat pada



keaktifan siswa (3) Aktivitas siswa selama penerapan pembelajaran metakognitif berjalan dengan baik. Dilihat dari peningkatan aktivitas siswa setiap pertemuannya. Pada siklus I siswa masih belum optimal dalam mengeksplorasi ide-ide serta belum terlalu berperan aktif dalam proses pembelajaran, namun pada siklus II siswa telah dapat berperan aktif selama proses pembelajaran berlangsung, sehingga proses pembelajaran tidak lagi didominasi oleh guru, dan guru hanya menjadi fasilitator bagi siswa (4) Berdasarkan hasil analisis data tes kemampuan berpikir kreatif menunjukkan bahwa dengan menerapkan pembelajaran metakognitif dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas X TKR SMKS 6 Pertiwi Curup (5) Berdasarkan hasil analisis data tes kemampuan pemecahan masalah matematis, dengan menerapkan pembelajaran metakognitif dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas X TKR SMKS 6 Pertiwi Curup.

## REFERENCES

- Achmad, Arief. 2011. *Memahami Berpikir Kreatif*. Bandung. Diakses dari : <http://edyprawoto.com/kemampuan-berpikir-kreatif.html>
- Amri, Sofan, dkk. 2010. *Proses Pembelajaran inovatif dan Kreatif Dalam Kelas*. PT. Prestasi Pustakaraya. Jakarta.
- Anderson, Neil J. 2002. *The Role of Metacognition in Second Language Teaching and Learning*. Tersedia <http://pdfcracks.com/the-role-of-metacognition-in-second-language-teaching-and-learning/> PDF. Download.
- Arikunto, dkk. 2016. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2016. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Fisher, Alec. *Berpikir Kreatif : Sebuah Pengantar*. Terjemahan oleh Benyamin Hadinata. 2016. Erlangga. Jakarta.
- Hamalik, Oemar. 2008. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bumi Aksara. Jakarta.
- H Nindiasari, YS Kusumah, U Sumarmo (2014). *Pendekatan metakognitif untuk meningkatkan kemampuan berpikir Reflektif Matematis Siswa SMA*. *Jurnal Edusentris*, 1(1). 80-82.
- Jacob, C. 1998. *Mengajar Pemecahan Masalah Dalam Matematika*. Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Upaya-upaya Meningkatkan Peran Pendidikan Matematika dalam Menghadapai Era Globalisasi di Malang. Pascasarjana IKIP Malang 4 April 1998.



- Muijs, D., Reynolds. D. 2016. *Effective Teaching Teori dan Aplikasi*. Terjemahan oleh Helly Prajitno Soetjipto dan Sri Mulyantini Soetjipto. 2008. Pustaka Pelajar
- Nur, Mohammad. 1999. *Psikologi Pendidikan : Pondasi Untuk Pengajaran*. Diktat. IKIP Surabaya. Surabaya.
- R Faelasofi (2017). *Identifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Pokok Bahasan Peluang*. *JURNAL e-DuMath*, 3(2), 155-158.
- Sagala, S. 2016. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung : Alfabeta.
- Soedjadi, R. 2010. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta : Depdiknas.
- Sukino. 2018. *Matematika Untuk SMA kelas X Semester 2*. Jakarta : Erlangga.
- \_\_\_\_\_. 2017. *Juknis Penyusunan Perangkat Penilaian Afektif DI SMK*. Direktorat Pembinaan SMK. Diakses dari [http://suaidinmath.files.wordpress.com/2011/01/31-juknis-penyusunan-perangkat-penilaian-psikomotor-isi-revisi\\_0104.pdf](http://suaidinmath.files.wordpress.com/2011/01/31-juknis-penyusunan-perangkat-penilaian-psikomotor-isi-revisi_0104.pdf)



Available *online* at : <https://ojs.stkippgri-lubuklinggau.ac.id/index.php/JPP>

## Jurnal Perspektif Pendidikan

| ISSN (Print) 0216-9991 | ISSN (Online) 2654-5004 |

DOI: <https://doi.org/10.31540/jpp.v15i1.973>

Penerbit : LP4MK STKIP PGRI Lubuklinggau

