

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *open ended* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik berbantuan video interaktif pada materi fungsi trigonometri Kelas XI SMA Negeri 1 Langke Rembong

Kresentia Gresela Nakul¹, Ch. Krisnandari Ekowati^{2*}, Irna K. S. Blegur³

¹ Mahasiswa Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Nusa Cendana, Kupang

^{2,3} Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Nusa Cendana, Kupang

greselanakul1204@gmail.com

Abstract

This study is motivated by the lack of creative thinking skills of students in learning mathematics as well as one-way learning patterns from the teacher. The interview results confirmed that the creative thinking ability of students of SMA Negeri 1 Langke Rembong class XI MIPA is still relatively low. Therefore, the purpose of this study is to improve the creative thinking ability of students in class XI D SMA Negeri 1 Langke Rembong by applying the STAD type cooperative learning model and open-ended approach assisted by interactive video on trigonometric function material. The type of research used in this study is Classroom Action Research referring to the Kemmis & Mc Taggart model which is carried out in 2 cycles, where each cycle consists of 4 stages, namely: 1) Planning, 2) Implementation, 3) Observation, and 4) Reflection. The data collection techniques were observation, tests, and documentation while the data analysis was descriptive and qualitative. The results showed that the percentage of creative thinking ability of students in the innovative category of 7.14% in cycle 1 increased to 70.37% in cycle 2 of the 27 students' test results analyzed. The application of this learning approach and media learning model also increased the student activity score from 83.5 in cycle I to 100 in cycle II and the teacher activity score increased from 95 to 100 in cycle II. Thus, the application of the STAD-type cooperative learning model with an ended approach assisted by interactive video can improve the creative thinking ability of students of class XI D SMA Negeri 1 Langke Rembong on trigonometric function material.

Keywords: STAD cooperative type; open-ended approach; interactive video; trigonometric functions; creative thinking skills

Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi oleh kurangnya kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam pembelajaran matematika juga pola pembelajaran satu arah dari pengajar. Hasil wawancara, menegaskan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa SMA Negeri 1 Langke Rembong kelas XI MIPA masih tergolong rendah. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas XI D SMA Negeri 1 Langke Rembong dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan pendekatan *open ended* berbantuan video interaktif pada materi fungsi trigonometri. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas mengacu pada model Kemmis & Mc Taggart yang dilaksanakan dalam 2 siklus, dimana setiap siklusnya terdiri dari 4 tahapan yaitu: 1) Perencanaan, 2) Pelaksanaan, 3) Pengamatan, dan 4) Refleksi. Teknik pengumpulan datanya berupa observasi, tes, dan dokumentasi sedangkan analisis datanya berupa deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase kemampuan berpikir kreatif peserta didik kategori kreatif sebesar 7,14% pada siklus 1 meningkat menjadi 70,37% pada siklus 2 dari 27 banyaknya hasil tes peserta didik yang dianalisis. Penerapan model pembelajaran pendekatan pembelajaran dan media ini juga meningkatkan skor aktivitas siswa sebesar 83,5 pada siklus I meningkat menjadi 100 pada siklus II dan skor aktivitas guru meningkat dari 95 menjadi 100 pada siklus II. Dengan demikian, penerapan model pembelajaran

kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *open ended* berbantuan video interaktif dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas XI D SMA Negeri 1 Langke Rembong pada materi fungsi trigonometri.

Kata kunci: fungsi trigonometri; kemampuan berpikir kreatif; kooperatif tipe STAD; pendekatan *open ended*; video interaktif

1. PENDAHULUAN

Berdasarkan informasi awal yang diperoleh dari SMA Negeri 1 Langke Rembong bahwa proses pembelajaran matematika masih terpaku pada pola pengajaran satu arah dari pengajar, mengakibatkan kurangnya partisipasi peserta didik atau dengan kata lain dalam pembelajaran matematika peserta didik masih tergolong pasif. Kurangnya partisipasi peserta didik saat pembelajaran tentunya mengakibatkan rendahnya kemampuan peserta didik dalam hal berpikir kreatif, terutama pada materi “fungsi trigonometri” sebab dalam mempelajari materi fungsi trigonometri peserta didik harus memahami rumus-rumusnya dan strategi penyelesaian masalah yang sesuai dengan konsep. Ketidakmampuan peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif pada materi fungsi trigonometri mengakibatkan pada akhir pembelajaran kemampuan berpikir kreatif peserta didik masih tergolong rendah. Kurangnya tingkat kemampuan berpikir kreatif peserta didik tentu saja dapat berpengaruh pada kualitas Sumber Daya Manusia (SDM). Bukan hanya berpengaruh terhadap kualitas Sumber Daya Manusia, kemampuan berpikir kreatif juga berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Hal ini sejalan dengan pendapat, Blegur (2022) bahwa siswa perlu berpikir kreatif dan memiliki kemampuan pemahaman akan sebuah masalah, sehingga hal ini mendukung gagasan bahwa *problem posing* baik untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah peserta didik.

Menyikapi permasalahan tersebut, maka sebaiknya implementasi penggunaan model pembelajaran yang dapat memotivasi peserta didik dalam mempelajari materi dan mengembangkan kemampuan berpikirnya sangat diperlukan. Salah satu model pembelajaran yang dapat menciptakan proses pembelajaran yang inovatif dan bermakna serta dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik adalah model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Shofiyyatunnisa & Pujiastuti (2020) mengemukakan bahwa penggunaan model kooperatif tipe STAD diharapkan mampu menumbuhkan kerja sama antara satu dengan yang lainnya di dalam kelompok, meningkatkan keaktifan peserta didik, peserta didik mampu menyampaikan ide-ide atau gagasan yang berhubungan dengan materi yang sedang dipelajari, sehingga dari sini peserta didik mampu mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematik. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Slavin (dalam santika, 2016), bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD mampu menumbuhkan kerja sama yang baik dalam kelompok, meningkatkan keaktifan siswa, siswa mampu menyampaikan ide-ide yang berhubungan dengan materi yang dipelajari, sehingga siswa mampu mengembangkan kemampuan berpikir kreatifnya.

Selain model pembelajaran, penggunaan pendekatan pembelajaran pun tidak kalah penting dalam menciptakan pembelajaran yang bermakna, yang mengakibatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik menjadi lebih baik. Djakana, Ekowati, & Wangge (2022) mengemukakan bahwa penggunaan pendekatan pembelajaran yang tepat dapat membuat peserta didik memperoleh kesempatan berinteraksi satu sama lain sehingga pada gilirannya dapat diperoleh hasil belajar yang optimal yang berdampak pada kemampuan berpikirnya. Dalam hal ini, adapun salah satu pendekatan pembelajaran yang mendukung adanya peningkatan ketercapaian kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang juga dapat berdampak bagi hasil belajar peserta didik, yaitu pendekatan *open ended*. Utami, Endaryono, & Djuharton (2020) mengemukakan bahwa karakteristik pendekatan *open ended* adalah memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk memiliki banyak solusi ataupun jawaban dalam memecahkan soal yang mereka hadapi, hal ini sebagai salah satu cara meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik, yang mana berpikir kreatif melatih peserta didik untuk melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda dan menghubungkannya dengan pengetahuan yang di ketahui, sehingga pada akhirnya menghasilkan solusi ataupun jawaban yang bervariasi dan bersifat baru terhadap masalah matematika yang berbentuk masalah terbuka. Pendekatan *open ended* memungkinkan peserta didik untuk belajar lebih percaya diri dalam mengkomunikasikan ide-ide kreatifnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Lestari, Rahmi, & Risnawati (2019) mengatakan bahwa proses menemukan konsep dari permasalahan yang bersifat terbuka membimbing peserta didik untuk melatih kemampuan berpikir kreatifnya.

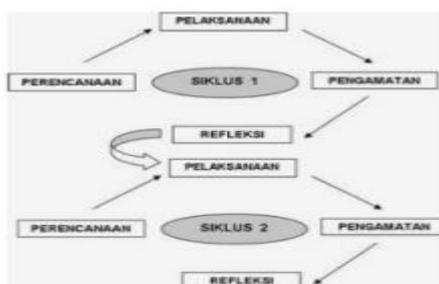
Selain penggunaan model dan pendekatan pembelajaran, pemilihan media pembelajaran juga menjadi hal yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Penggunaan media pembelajaran ini menjadi salah satu bentuk pemanfaatan teknologi dalam dunia pendidikan juga dengan penggunaan media pembelajaran kemampuan berpikir kreatif peserta didik dapat diperhatikan dengan baik. Hal ini sejalan dengan pendapat, Blegur dkk (2017) yang mengemukakan bahwa adanya perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan umumnya diperlukan agar membantu peserta didik menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan inovatif di dalam dirinya. Ekowati, Nubatonis, & Wangge (2020) mengemukakan bahwa media pembelajaran yang digunakan dengan baik serta perencanaan pembelajaran yang matang mengakibatkan media pembelajaran dapat digunakan secara benar dan efektif sehingga pembelajaran akan lebih bermakna dan menyenangkan. Berkaitan dengan hal tersebut, maka dalam mempelajari materi Fungsi Trigonometri, juga dibutuhkan media pembelajaran yang tepat agar pembelajaran menjadi lebih bermakna dan kemampuan berpikir kreatif peserta didik pun meningkat. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan dalam permasalahan ini adalah video interaktif. Fitriani (2015) mengemukakan bahwa penggunaan video interaktif sebagai salah satu media pembelajaran dapat meningkatkan daya imajinasi peserta didik dan melalui

video interaktif peserta didik dapat menyampaikan pendapat mereka melalui interaksi. Dari uraian di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Pendekatan *Open Ended* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Berbantuan Video Interaktif pada Materi Fungsi Trigonometri Kelas XI SMA Negeri 1 Langke Rembong”**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka tujuan penelitian dari penelitian adalah untuk mendeskripsikan peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada materi fungsi trigonometri melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *open ended* berbantuan video interaktif.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas merupakan penelitian praktis yang dilakukan di dalam kelas untuk memperbaiki praktek pembelajaran yang harus dilangsungkan. Prosedur dalam PTK berbentuk siklus atau berdaur. Model Penelitian Tindakan Kelas yang dijadikan acuan dalam penelitian ini adalah model PTK yang di adaptasi dari model Kemmis & McTagart, yaitu dilaksanakan dalam proses berdaur (siklus) yang terdiri dari empat tahapan, yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflection*). Tindakan yang direncanakan dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *open ended* berbantuan video interaktif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada materi fungsi trigonometri kelas XI.



Sumber: Elliot (dalam Mahmud & Priatna, 2008)

Gambar 1. Desain Penelitian Tindakan Kelas

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Langke Rembong, Kabupaten Manggarai, Provinsi Nusa Tenggara Timur pada 04 – 11 Mei 2024. Subjek penelitian ini adalah guru (peneliti) dan peserta didik kelas XI D sebanyak 36 peserta didik dengan 7 orang laki-laki dan 29 orang perempuan. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi guru, lembar observasi aktivitas siswa, dan hasil tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Teknik pengumpulan data yang

digunakan adalah observasi, tes tertulis, dan dokumentasi. Sedangkan teknik analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif. Setelah data diperoleh, selanjutnya akan dianalisis menggunakan rumus sebagai berikut

a. Analisis Data Observasi Guru

$$TKG = \frac{\sum \text{skor respon kegiatan guru yang diamati}}{\sum \text{skor respon maksimum}} \times 100$$

Kemudian hasil pengolahan data dianalisis untuk mengetahui kategori penilaian hasil observasi aktivitas guru menggunakan tabel kriteria berikut, Sulasti (dalam Blegur, 2018).

Tabel 1. Kriteria Skor Hasil Observasi Guru

No	Skor	Kriteria
1	$85 \leq TKG \leq 100$	Sangat Baik
2	$70 \leq TKG < 85$	Baik
3	$55 \leq TKG < 70$	Cukup
4	$40 \leq TKG < 55$	Kurang
5	< 40	Sangat Kurang

b. Analisis Data Observasi Siswa

$$SAS = \frac{\sum \text{skor respon siswa setiap aspek}}{\sum \text{skor respon maksimum}} \times 100$$

Kemudian hasil pengolahan data dianalisis untuk mengetahui kriteria penilaian hasil observasi aktivitas guru menggunakan tabel kriteria berikut, Madin, 2022.

Tabel 2. Kriteria Skor Aktivitas Siswa

No	Skor	Kriteria
1	$85 \leq SAS \leq 100$	Sangat Baik
2	$70 \leq SAS < 85$	Baik
3	$55 \leq SAS < 70$	Cukup
4	$40 \leq SAS < 55$	Kurang
5	< 40	Sangat Kurang

c. Analisis Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

$$\text{skor} = \frac{\sum \text{bobot perolehan}}{\sum \text{bobot maksimum}} \times 100$$

Kemudian hasil tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik akan di analisis berdasarkan tabel kriteria kemampuan berpikir kreatif, Rupalestari & Prabawanto (dalam Windasari & Cholily, 2021) berikut ini:

Tabel 3. Klasifikasi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

No	Skor	Kriteria
1	$85 < skor \leq 100$	Sangat Kreatif
2	$71 < skor \leq 85$	Kreatif
3	$56 < skor \leq 71$	Cukup Kreatif
4	$41 < skor \leq 56$	Kurang Kreatif
5	≤ 40	Sangat Kurang Kreatif

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Pelaksanaan Siklus 1

Siklus 1 dilaksanakan dalam dua kali pertemuan. Pertemuan pertama untuk membahas materi pada Sabtu, 04 Mei 2024 dengan alokasi waktu 3×45 menit dan jumlah peserta didik yang hadir sebanyak 35 orang dari total 36 orang dengan 1 orang sakit. Sedangkan pertemuan kedua dilaksanakan untuk diadakan tes akhir siklus 1 pada, Rabu, 09 Mei 2024 dengan alokasi waktu 2×45 menit dan jumlah peserta didik yang hadir sebanyak 34 orang dari 36 orang dengan 2 orang sakit. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini telah dilakukan meliputi empat tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.

Pada tahap perencanaan, peneliti melakukan pengkajian materi untuk siklus 1 yang disesuaikan dengan Capaian Pembelajaran pada SK Capaian Pembelajaran Kurikulum Merdeka pada elemen aljabar dan fungsi khususnya pada materi fungsi trigonometri. Berikutnya peneliti membuat modul ajar siklus I yang beracuan pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *open ended* berbantuan video interaktif, yang mana modul ajar tersebut dilengkapi dengan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan bahan ajar. Peneliti juga menyusun soal tes akhir siklus 1 beserta kisi-kisi dan rubrik penskorannya dan menyusun lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi aktivitas siswa yang akan dijadikan sebagai instrumen penelitian selama pembelajaran berlangsung.

Pada tahap pelaksanaan tindakan, pada pertemuan pertama peneliti mulai melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan pendekatan *open ended*. Pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan pertama terdiri dari 3 bagian yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup dan dilaksanakan dengan menggunakan langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *open ended*. Guru mengajar dan memfasilitasi siswa untuk belajar dengan memanfaatkan bahan ajar dan juga video interaktif yang digunakan untuk menyampaikan materi atau informasi pada awal kegiatan inti.



Gambar 2. Guru Menyampaikan Materi dengan Menayangkan Video Interaktif

Pada tahap pengamatan, selama pembelajaran berlangsung ketiga observer melakukan observasi terhadap aktivitas guru saat mengajar dan siswa selama mengikuti proses pembelajaran. Selain observasi guru dan siswa, pada akhir siklus 1 dilaksanakan tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada materi fungsi trigonometri pada pertemuan yang kedua. Hasil observasi guru pada siklus I yaitu 95 dan berada pada kriteria sangat baik. Sementara itu, skor aktivitas siswa pada siklus I yaitu 85.83 dan berada pada kriteria sangat baik. Setelah kegiatan pembelajaran pada pertemuan pertama siklus I, guru memberikan tes akhir siklus I pada pertemuan kedua dimana tingkat kemampuan berpikir kreatif peserta didik kriteria kreatif adalah 7.41% dan hasil tersebut menunjukkan bahwa hasil pelaksanaan tindakan siklus I belum memenuhi indikator keberhasilan yaitu minimal 70% peserta didik dalam kelas mencapai kriteria kemampuan berpikir kreatif tingkat kreatif. Hasil tes siklus I dapat dilihat pada tabel 4 berikut.

Tabel 4. Distribusi Persentase Kemampuan Berpikir Kreatif Siklus I

Interval Nilai	Frek	Persentase (%)	Kriteria
$85 < skor \leq 100$	0	0%	Sangat Kreatif
$71 < skor \leq 85$	2	7,41%	Kreatif
$56 < skor \leq 71$	16	59,25%	Cukup Kreatif
$41 < skor \leq 56$	8	29,62%	Kurang Kreatif
≤ 40	1	3,70%	Sangat Kurang Kreatif

Pada tahap refleksi, peneliti merefleksikan perubahan yang terjadi pada guru, peserta didik, maupun suasana kelas dengan melihat hal-hal yang belum sesuai dengan rencana yang ditetapkan. Berdasarkan hasil refleksi, guru belum mampu mengelola waktu pembelajaran dengan baik sehingga pembelajaran tidak selesai tepat waktu dan terdapat langkah pembelajaran yang tidak terealisasikan dengan baik sehingga peserta didik mengerjakan soal kuis secara terburu-buru. Selain itu ditemukan juga sebagian besar peserta didik tampak pasif saat pembelajaran berlangsung dan kurang memperhatikan penjelasan guru dan peserta didik juga belum mampu menyelesaikan LKPD tepat waktu. Untuk tingkat kemampuan berpikir kreatif peserta didik, paling banyak peserta didik berada pada kriteria cukup kreatif yaitu 59,25% dan peserta didik

yang berada pada kategori kreatif yaitu 7.41%. Hal ini dijadikan peneliti sebagai acuan untuk merencanakan tindakan perbaikan pada siklus II

Deskripsi Pelaksanaan Siklus II

Siklus II dilaksanakan dalam satu kali pertemuan pada Sabtu, 11 Mei 2024 dengan alokasi waktu 4×45 menit yakni dimulai pukul 08.45 – 10.00 dengan jumlah peserta didik yang mengikuti siklus II sebanyak 28 orang dari 36 jumlah keseluruhan peserta didik kelas XI D, dengan 4 orang tidak hadir karena sakit, 2 orang tidak hadir karena izin mengikuti bimbingan olimpiade, dan 2 orang lainnya izin mengikuti lomba debat bahasa Indonesia. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang telah dilakukan meliputi empat tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.

Pada tahap perencanaan, peneliti melakukan pengkajian materi untuk siklus II yang disesuaikan dengan Capaian Pembelajaran pada SK Capaian Pembelajaran Kurikulum Merdeka khususnya pada materi fungsi trigonometri. Berikutnya, peneliti membuat modul ajar siklus II yang beracuan pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *open ended* berbantuan video interaktif, yang mana modul ajar tersebut dilengkapi dengan LKPD dan bahan ajar. Peneliti juga menyusun soal tes kemampuan berpikir kreatif siklus II berserta kisi-kisi dan rubrik penskorannya juga menyusun lembar observasi aktivitas guru dan siswa yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.

Pada tahap pelaksanaan tindakan, peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan pendekatan *open ended* berbantuan video interaktif. Pelaksanaan kegiatan pembelajaran terdiri dari 3 bagian yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe STAD. Guru mengajar dan memfasilitasi peserta didik untuk belajar dengan memanfaatkan bahan ajar dan video interaktif yang digunakan untuk menyampaikan materi atau informasi pada awal kegiatan inti. Saat kegiatan pembelajaran berlangsung, guru lebih tegas dalam membimbing siswa dengan mengacu pada rencana perbaikan pada tahap refleksi siklus I, sehingga kegiatan pembelajaran berlangsung sesuai dengan rencana dan suasana kelas tetap kondusif.



Gambar 3. Membimbing Kelompok Belajar Siklus II

Pada tahap pengamatan, selama pembelajaran berlangsung ketiga observer melakukan observasi terhadap aktivitas guru saat mengajar dan siswa selama mengikuti proses pembelajaran. Selain observasi aktivitas guru dan siswa, diakhir pembelajaran siklus II juga dilaksanakan tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada materi fungsi trigonometri. Hasil observasi aktivitas guru pada siklus II mencapai skor 100 dan berada pada kriteria sangat baik. Sementara itu, skor aktivitas siswa pada siklus II mencapai skor 100 dan berada pada kriteria sangat baik. Setelah kegiatan pembelajaran pada siklus II, guru memberikan tes kemampuan berpikir kreatif dimana persentase tingkat kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada kriteria kreatif mengalami peningkatan yang signifikan menjadi 70.37% yang mana hasil ini menunjukkan pada kegiatan pembelajaran siklus II memenuhi indikator keberhasilan. Beberapa faktor yang mempengaruhi kenaikan yang signifikan pada kemampuan berpikir kreatif peserta didik adalah sebagai berikut:

1. Pada siklus II peserta didik lebih aktif dan sebelum pertemuan siklus II peserta didik sudah mendapatkan video interaktif yang akan digunakan, begitu juga dengan bahan ajar.
2. Guru mampu membangun percaya diri dari peserta didik untuk membiasakan diri dengan model-model soal *open ended* dan juga mampu membimbing peserta didik agar lebih baik lagi dalam memahami soal cerita

Berikut hasil tes siklus II dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. Distribusi Persentase Kemampuan Berpikir Kreatif Siklus II

Interval Nilai	Frek	Persentase	Kriteria
$85 < skor \leq 100$	2	7,41%	Sangat Kreatif
$71 < skor \leq 85$	19	70,37%	Kreatif
$56 < skor \leq 71$	6	22,22%	Cukup Kreatif
$41 < skor \leq 56$	0	0%	Kurang Kreatif
≤ 40	0	0%	Sangat Kurang Kreatif

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa pada siklus II terjadi peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada kriteria kreatif yaitu mencapai

persentase 70,37%. Hasil ini menunjukkan bahwa indikator keberhasilan pada penelitian ini telah terpenuhi yaitu minimal 70% dari peserta didik dalam kelas berada kemampuan berpikir kreatifnya pada kriteria kreatif.

Pada tahap refleksi, tindakan pada siklus II menunjukkan perubahan kearah yang lebih baik dibandingkan pada siklus I. Secara umum guru sudah melaksanakan setiap tahap pembelajaran dengan baik. Selain itu, peserta didik juga sudah lebih aktif dan antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran sehingga materi yang dipelajari dapat dipahami dengan baik. Hasil observasi aktivitas guru dan siswa sudah berada pada kategori sangat baik dan kemampuan berpikir kreatif peserta sudah mencapai target yaitu minimal 70% dari peserta didik dalam kelas kemampuan berpikir kreatifnya berada pada kriteria kreatif. Oleh karena itu penelitian dihentikan di siklus II.

Kajian awal peneliti bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *open ended* berbantuan video interaktif dapat dijadikan salah satu alternatif model pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran dan media pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Kajian ini didasarkan pada landasan teori bahwa proses pembelajaran yang bermakna adalah proses pembelajaran yang bersifat aktif, konstruktif, dan melibatkan peserta didik dalam seluruh prosesnya (Purnawanto, 2022). Oleh karena itu, diperlukan adanya penggunaan model pembelajaran serta pendekatan pembelajaran yang memberikan peluang kepada peserta didik untuk berpikir kreatif serta pemilihan media yang tepat untuk menarik perhatian peserta didik. Wulandari (2020) mengemukakan model kooperatif tipe STAD yaitu model pembelajaran tempat peserta didik belajar dalam kelompok kecil dengan tingkat kemampuan yang berbeda, untuk menguasai materi dalam menyelesaikan tugas kelompok peserta didik dalam tiap kelompok saling bekerja sama secara kolaboratif dan membantu memahami materi, serta membantu teman yang lainnya untuk menguasai bahan pembelajaran. Dan pendekatan *open ended* adalah suatu pendekatan dalam pembelajaran yang mana guru memberikan situasi atau masalah pada peserta didik dengan solusi yang dapat diperoleh dengan berbagai cara juga jawaban benar lebih dari satu, Sawada (dalam Utami, Endaryono, & Djuhartono, 2020). Agar model pembelajaran dan pendekatan pembelajaran dapat diterapkan dengan baik, diperlukan media pembelajaran yang tepat agar materi yang akan disampaikan kepada peserta didik mudah dipahami. Salah media pembelajaran yang dapat digunakan adalah video interaktif. Rahmatika (2020) video pembelajaran interaktif adalah metode penceritaan berbasis audio visual yang akan mengajak penonton sebagai pengguna, pemilik, dan partisipan aktif terhadap media yang dikemas secara sistematis.

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dimana tiap siklus memiliki tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi.

Penelitian ini terdiri dari dua siklus, dimana siklus I dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan, pertemuan pertama membahas materi dan pertemuan kedua untuk tes akhir siklus I, sedangkan siklus II dilaksanakan dalam satu kali pertemuan. Berdasarkan hasil observasi dan perhitungan aktivitas guru pada siklus I mencapai skor 95 dan pada siklus II mencapai skor 100, sehingga baik pada siklus I maupun siklus II tingkat kemampuan guru berada pada kriteria sangat baik. Pada siklus I, aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *open ended* berbantuan video interaktif pada siklus I sudah dilaksanakan dengan baik, namun masih terdapat beberapa hal yang belum terlaksana dengan baik, seperti kurang menguasai kelas serta kurang mampu mengelola waktu pembelajaran dengan baik. Dari hasil ini maka dilakukan refleksi hasil siklus I, dan hasil tersebut dijadikan acuan untuk perbaikan pada siklus II. Pada siklus II, pelaksanaan pembelajaran dengan model kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *open ended* berbantuan video interaktif lebih baik jika dibandingkan siklus I, yang mana guru menjadi lebih terbiasa dengan kondisi kelas, mampu beradaptasi dengan karakter peserta didik, serta guru mampu mengelola waktu pembelajaran dengan baik sehingga semua tahapan dalam model pembelajaran sudah diterapkan dan pembelajaran berjalan sesuai modul yang telah dibuat.

Selanjutnya, ada pula observasi aktivitas siswa saat proses pembelajaran berlangsung. Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I mencapai skor 85,83 dan pada siklus II mencapai skor 100, sehingga baik siklus I ataupun siklus II skor aktivitas siswa berada pada kriteria sangat baik. Peningkatan aktivitas siswa ditunjukkan dengan partisipasi peserta didik dalam mengikuti pembelajaran sudah mengalami perubahan ke arah yang lebih baik. Hal ini tampak pada keaktifan peserta didik saat diskusi kelompok maupun ketika presentasi, peserta didik juga aktif bertanya saat mengalami kesulitan dalam penyelesaian LKPD.

Berdasarkan hasil tes, terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Pada tes akhir siklus I, persentase peserta didik yang kemampuan berpikir kreatifnya berada pada kategori kreatif adalah 7,41% atau 2 dari 27 peserta didik yang hasil tesnya di analisis. Kemudian setelah dilakukan perbaikan pada siklus I dan dilanjutkan pada siklus II, terjadi peningkatan pada kemampuan berpikir kreatif peserta didik kategori kreatif yaitu mencapai persentase 70,37%. Meningkatnya persentase kemampuan berpikir kreatif peserta didik ini tidak terlepas dari perbaikan-perbaikan yang dilakukan peneliti pada berbagai aspek pembelajaran, seperti pengelolaan waktu, penguasaan kelas, pendekatan kepada peserta didik agar peserta didik terlibat aktif dalam proses pembelajaran, serta mengarahkan peserta didik untuk lebih berani lagi dalam mengemukakan berbagai ide dalam menyelesaikan masalah *open ended*, yang mana hal ini sangat mempengaruhi peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Peningkatan ini menunjukkan bahwa, peserta didik sudah mulai terbiasa dengan masalah-masalah terbuka yang dapat mengasah kemampuan berpikir

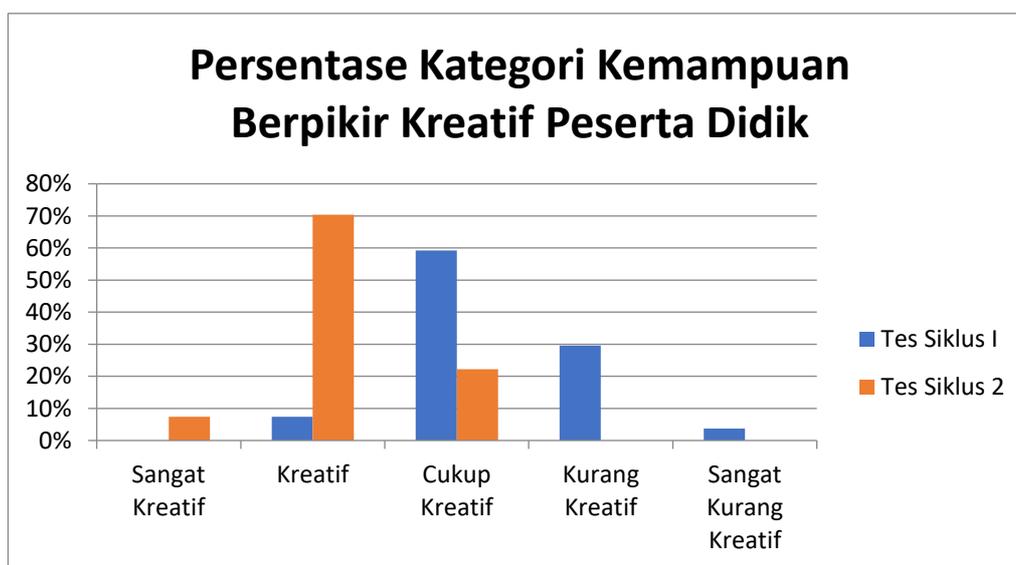
kreatif mereka. Hal ini didukung oleh pendapat dari Nolda (dalam Ningsih, Budiarti, & Sumirat, 2020) bahwa tujuan pendekatan *open ended* ialah untuk membantu mengembangkan kegiatan kreatif dan pola pikir matematis peserta didik melalui kegiatan problem solving secara berkesinambungan. Hasil temuan ini juga sejalan dengan temuan pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Burhan (2018) bahwa keterlaksanaan pembelajaran melalui model kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *open ended* terjadi perubahan positif. Dan juga hasil temuan pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nisak (2022) bahwa model kooperatif tipe STAD berbantuan video interaktif berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

Rincian persentase tiap kategori kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas XI D SMA Negeri 1 Langke Rembong berdasarkan hasil tes akhir setiap siklus yaitu tes akhir siklus I dan tes akhir siklus II dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Persentase Kategori Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik

No	Tes Akhir Siklus I		Tes Akhir Siklus II	
	Kategori	Persentase	Kategori	Persentase
1	Sangat Kreatif	0%	Sangat Kreatif	7,41%
2	Kreatif	7,41%	Kreatif	70,37%
3	Cukup Kreatif	59,25%	Cukup Kreatif	22,22%
4	Kurang Kreatif	29,62%	Kurang Kreatif	0%
5	Sangat Kurang Kreatif	3,70%	Sangat Kurang Kreatif	0%

Lebih lanjut peningkatan pada masing-masing kategori kemampuan berpikir kreatif akan disajikan pada diagram berikut



Gambar 4. Diagram Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik

Dengan demikian, berdasarkan hasil analisis data penelitian dan kajian teoritis, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas XI D SMA Negeri 1 Langke Rembong setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *open ended* berbantuan video interaktif mengalami peningkatan yang signifikan dan sangat berdampak positif untuk mengasah kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada materi fungsi trigonometri. Hal ini juga membuktikan akan kebenaran penelitian lainnya yang relevan dimana model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *open ended* berbantuan video interaktif dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *open ended* berbantuan video interaktif dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas XI D SMA Negeri 1 Langke Rembong pada materi Fungsi Trigonometri. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan kemampuan berpikir kreatif kategori kreatif peserta didik dari siklus I sebesar 7,40% menjadi 70,37% pada siklus II, aktivitas siswa ketika mengikuti pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *open ended* berbantuan video interaktif pada materi fungsi trigonometri di siklus I sebesar 85,83 dengan kategori sangat baik, mengalami peningkatan pada siklus II mencapai skor 100 kategori sangat baik, begitu pula dengan aktivitas guru ketika mengelola pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *open ended* berbantuan video interaktif pada materi fungsi trigonometri di siklus I sebesar 95 dengan kategori sangat baik, mengalami peningkatan pada siklus II mencapai skor 100 kategori sangat baik.

5. REKOMENDASI

Kepada peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian lebih lanjut menggunakan model kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *open ended* berbantuan media pembelajaran yang lainnya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada materi pembelajaran yang berbeda dan saat memberikan tindakan harap memberikan contoh soal *open ended* yang lebih bervariasi karena itu akan memberikan pengaruh terhadap hasil tes peserta didik.

6. REFERENSI

- Blegur, I. K. S. (2022). Problem Posing: Strategi yang Memfasilitasi Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Matematika Siswa. *Fraktal: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(1), 97–106. <https://doi.org/10.35508/fractal.v3i1.7292>
- Blegur, I. K. S., Oktaviani, K. N., & Retnowati, E. (2017). *Apakah Strategi Goal-Free Dapat Memfasilitasi Literasi Matematis Siswa ?* 359-364
- Djakadana, S. R. J., Ekowati, C. K., & Wangge, M. (2022). Pengembangan Perangkat

- Pembelajaran Dengan Pendekatan Santifik Menggunakan Model 4-D pada Materi Koordinat Kartesius Untuk Siswa Kelas VIII SMPN 18 Kota Kupang. *Haumeni Journal of Education*, 2(2), 35–46. <https://doi.org/10.35508/haumeni.v2i2.9632>
- Ekowati, C. K., Nubatonis, O. E., & Wangge, M. (2020). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Matematika Bangun Datar Bagi Guru-Guru Sd Bertingkat Naikoten. *Bakti Cendana*, 3(2), 78–84. <https://doi.org/10.32938/bc.3.2.2020.78-84>
- Lestari, R., Rahmi, D., & Risnawati. (2019). Pengaruh Penerapan Pendekatan open-Ended terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Berdasarkan Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Pekanbaru. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 2, 239–248.
- Purnawanto, A. T. (2024). Perencanaan Pembelajaran Bermakna dan Asesmen Kurikulum Merdeka. *Jurnal Ilmiah Pedagogy*, 20(1), 75–94.
- Santika, S. (2016). Pengaruh penggunaan pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan program Geometer's Sketchpad terhadap kemampuan berpikir kreatif matematik siswa SMP. *Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika*, 2(1), 49–60.
- Shofiyyatunnisa, A., Pujiastuti, H., Matematika, P., Keguruan, F., Pendidikan, D., Sultan, U., & Tirtayasa, A. (n.d.). *Penerapan Model Student Team Achievement Division (STAD) Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Segiempat*.
- Utami, R. W., Endaryono, B. T., & Djuhartono, T. (2020). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Pendekatan Open-Ended. *Faktor Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7, 43–48.