

## Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Motivasi Belajar Melalui Teams Games Tournament dengan Culturally Responsive Teaching

Herdiyanti Putri Mu'asaroh<sup>1</sup>, Imam Kusmaryono<sup>2</sup>, Mochamad Abdul Basir<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Matematika, Universitas Islam Sultan Agung

e-mail: [herdiyantimuasaroh@gmail.com](mailto:herdiyantimuasaroh@gmail.com)

### Abstrak

Keterkaitan yang erat antara kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar belum tercermin pada praktik pembelajaran, di mana kemampuan berpikir kritis matematis dan motivasi belajar siswa masih menjadi tantangan. Tujuan penelitian ini yaitu meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis dan motivasi belajar siswa melalui implementasi model Teams Games Tournament (TGT) dengan Culturally Responsive Teaching (CRT). Penelitian ini dikategorikan sebagai penelitian tindakan kelas yang prosesnya berulang melalui bentuk siklus. Penelitian ini bertempat di SMA Islam Sultan Agung Islam 3 Semarang pada bulan September hingga November 2024. Subjek penelitian ini adalah 29 siswa kelas XI-2 sebagai penerima tindakan. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, angket, dan tes. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Setiap siklus pada penelitian ini memberikan hasil skor kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar yang meningkat. Pada kemampuan berpikir kritis, skor indikator kemampuan interpretasi meningkat dari 38% menjadi 79%, kemampuan analisis meningkat dari 41% menjadi 76%, kemampuan evaluasi dan inferensi meningkat dari 38% menjadi 83%, kemampuan eksplanasi meningkat dari 34% menjadi 76%, dan kemampuan pengaturan diri meningkat dari 31% menjadi 76%. Pada motivasi belajar sebanyak 75.86% siswa mencapai kategori tinggi. Penelitian tindakan kelas dengan menerapkan model TGT dengan CRT dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis dan motivasi belajar siswa.

**Kata kunci:** *Berpikir Kritis Matematis, Motivasi Belajar, Teams Games Tournament (TGT), Culturally Responsive Teaching (CRT)*

### Abstract

The close relationship between critical thinking skills and learning motivation has not been reflected in learning practices, where students' mathematical critical thinking skills and learning motivation are still challenges. The purpose of this study is to improve students' mathematical critical thinking skills and learning motivation through the implementation of the Teams Games Tournament (TGT) model with Culturally Responsive Teaching (CRT). This research is categorized as classroom action research whose process is repeated through a cycle. This research took place at SMA Islam Sultan Agung Islam 3 Semarang from September to November 2024. The subjects of this study were 29 students of class XI-2 as recipients of the action. The data collection methods used were observation, questionnaires, and tests. The data analysis technique used qualitative descriptive analysis. Each cycle in this study provided results in increasing critical thinking skills and learning motivation scores. In critical thinking skills, the indicator score of interpretation skills increased from 38% to 79%, analytical skills increased from 41% to 76%, evaluation and inference skills increased from 38% to 83%, explanation skills increased from 34% to 76%, and self-regulation skills increased from 31% to 76%. In learning motivation, 75.86% of students reached the high category. Classroom action research by implementing the TGT model with CRT can improve students' mathematical critical thinking skills and learning motivation.

**Keywords :** *Mathematical Critical Thinking, Learning Motivation, Teams Games Tournament (TGT), Culturally Responsive Teaching (CRT)*

## PENDAHULUAN

Berpikir kritis adalah sebuah keterampilan kognitif esensial yang memungkinkan seseorang untuk secara aktif dan mahir memproses informasi. Proses ini mencakup kemampuan memahami, menerapkan, menganalisis, menyatukan, dan menilai informasi dari beragam sumber guna membentuk keyakinan dan mengambil tindakan yang sesuai (Scriven & Paul, 1992). American Philosophical Association (APA) menyatakan bahwa berpikir kritis merupakan kegiatan menilai secara cermat dan penuh pertimbangan dalam menetapkan sesuatu yang diyakini atau dilakukan (Peter A. Facione, 2023). Pada bidang pendidikan, kemampuan memahami materi siswa dapat ditingkatkan melalui berpikir kritis, yakni dapat melakukan evaluasi kritis terhadap argumen yang ada pada buku teks, jurnal, diskusi, dan melalui argumentasi guru dalam proses belajar mengajar (H. Saputra, 2020). Kemampuan berpikir kritis matematis oleh Facione memiliki indikator interpretasi, analisis, inferensi, evaluasi, penjelasan, serta regulasi diri (Peter A. Facione, 2023).

Kemampuan berpikir kritis matematis merupakan kemampuan mengemukakan dan menjelaskan konsep matematika dari suatu masalah dengan menggunakan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya (Maulana, 2017). Dalam matematika, kemampuan ini merupakan keterampilan yang penting bagi setiap siswa untuk mendukung persiapan proses belajar mengajar dan berkemampuan dalam pemecahan masalah matematika. Dalam keseharian, individu sering dituntut untuk mengasah keterampilan berpikir kritis agar mampu menghadapi tantangan dan menemukan solusi secara efektif dan efisien (Rohmah & Prayito, 2024). Berpikir kritis merupakan bagian dari tujuan matematika, belajar matematika tidak hanya memahami suatu konsep tetapi juga melatih kemampuan berpikir, khususnya kemampuan dalam berpikir kritis ketika menghadapi suatu masalah (Ratu et al., 2021). Kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar seseorang saling berkaitan satu sama lain. Siswa yang tinggi motivasi belajarnya berkemungkinan mendapatkan hasil belajar yang juga tinggi. Dengan kata lain, tingginya motivasi belajar sejalan dengan aktivitas belajar yang kemudian turut mengembangkan kemampuan berpikir kritis mereka (Nugraha et al., 2017).

Motivasi belajar siswa tergolong rendah pada pembelajaran matematika. Hal tersebut didasarkan pada kegiatan observasi dan penyebaran kuesioner di SMA Islam Sultan Agung 3 Semarang. Banyak siswa yang kurang bersemangat dengan kegiatan belajar mengajar yang tidak bervariasi dan tanpa berbantuan teknologi, sehingga para siswa tidak memiliki dorongan semangat untuk belajar. Selain itu para siswa tidak menyukai matematika karena didominasi oleh perhitungan. Hal ini sejalan dengan penelitian Farhan bahwasanya motivasi siswa dalam belajar matematika rendah (Farhan et al., 2022). Penelitian Saputra juga menyatakan pembelajaran matematika dianggap cukup menakutkan karena kebanyakan adalah berupa hitungan (Saputra et al., 2023).

Motivasi adalah sumber kekuatan yang berasal dari dorongan internal dan tercermin dalam tindakan serta perilaku individu (Gopalan et al., 2017). Motivasi belajar yang dapat berasal dari diri sendiri atau lingkungan sekitar signifikan dalam memicu perasaan positif dan semangat belajar siswa selama proses pembelajaran. Keadaan ini memberikan dukungan yang besar bagi siswa dalam mencapai potensi belajar terbaik mereka (Farhan et al., 2022). Disini, dibutuhkan peran guru untuk membangkitkan motivasi siswa agar lebih giat dalam belajar. Sehingga, seorang guru diminta untuk dapat mengembangkan kualitas belajar mengajar agar dapat berperan aktif sebagai motivator (Wardani et al., 2020). Agar siswa dapat lebih termotivasi dan menjadi lebih menarik dan relevan, guru dapat mengimplementasikan *Culturally Responsive Teaching* di kelas (Gay, 2018).

*Culturally Responsive Teaching* (CRT) merupakan sebuah pendekatan pembelajaran yang memperhatikan dan mempergunakan keberagaman budaya siswa dalam proses belajar (Fraser, 2023). Penggunaan pendekatan CRT dalam mata pelajaran dapat memicu semangat, membuat materi lebih relevan, dan mendorong siswa untuk lebih aktif dengan cara menghubungkan pelajaran dengan pengalaman, latar belakang budaya, dan keseharian (Lasminawati et al., 2023). Pembelajaran CRT bukan hanya mendorong terwujudnya peningkatan kemampuan berpikir kritis, tetapi juga berperan pada pengembangan soft skill serta membangun kesadaran diri, pemahaman sosial dan budaya yang mencakup empati, komunikasi, tanggung jawab, disiplin, serta kepedulian sosial (Gustiwi, 2017).

Paradigma pembelajaran matematika yang konvensional dan tidak menyenangkan memerlukan perubahan mutu pendidikan. Maka dari itu, penting untuk menerapkan model pembelajaran yang efektif dalam upaya mengembangkan kualitas pendidikan (Haquddin et al., 2024). Selain itu, model pembelajaran sebaiknya dapat membentuk suasana kelas yang menyenangkan agar menambah motivasi serta minat siswa untuk belajar mengenai materi yang diterangkan (Astuti et al., 2023). Salah satu opsi model pembelajaran guna mendorong keaktifan siswa mengikuti kegiatan belajar di kelas adalah pembelajaran kooperatif, terutama jenis Team Games Tournament (TGT) (Riyanti et al., 2024). Yuliyanti & Sunarsih dalam penelitian yang dilakukannya menunjukkan adanya perbedaan yang mencolok dalam kemampuan berpikir kritis antarkelompok siswa yang belajar melalui model TGT dan kelompok yang dikenai metode pengajaran konvensional (Yuliyanti & Sunarsih, 2019). Selanjutnya, Lidiya Putri Handayani dan Nurlizawati menyatakan bahwa dengan penerapan model belajar TGT mampu mengembangkan motivasi belajar siswa (Handayani & Nurlizawati, 2022).

Teams Games Tournament (TGT) menggunakan pendekatan kooperatif dan kompetitif yang mana dapat mendorong siswa aktif dalam kegiatan belajar di kelas (Randi, 2023). Metode pembelajaran kooperatif ini dirancang seperti permainan tim, siswa saling bekerja sama dan berbagi ilmu di dalam kelompok yang beragam (Octariani & Panjaitan, 2020). Pembentukan kelompok yang beragam menjadi wadah siswa untuk agar siswa saling membantu dalam memahami pelajaran. Penilaian didasarkan pada kinerja tim, sehingga kerja sama menjadi kunci keberhasilan. Model ini juga memicu semangat kompetisi, keaktifan, dan kreativitas siswa dalam belajar (Nurin Afifatul Luqyana and Dina Fakhriyana, 2024). Model ini mendukung siswa menjadi pribadi yang lebih kompetitif, aktif, serta kreatif pada pembelajaran mereka (Wikanengsih, 2005).

Penelitian ini menginovasikan model pembelajaran TGT dengan pendekatan Culturally Responsive Teaching (CRT) dipadukan dengan permainan interaktif berbantuan power point. Power Point Interaktif adalah media pembelajaran yang memanfaatkan fitur-fitur seperti hyperlink, gambar, dan suara untuk menciptakan presentasi multimedia yang dinamis dan interaktif (Dewi & Izzati, 2020). Pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dengan media Power Point Interaktif, yang mana media ini menyajikan animasi untuk menciptakan presentasi yang menarik dan dinamis (Afandi, 2017). Penerapan model Teams Games Tournaments dengan pendekatan CRT berbantuan Power Point interaktif diharapkan bahwa kegiatan pembelajaran di kelas terasa lebih menarik namun juga menimbulkan rasa jenuh pada siswa. Berdasarkan pemaparan tersebut, model pembelajaran TGT yang dikombinasikan dengan pendekatan CRT menyimpan potensi signifikan dalam menangani masalah kemampuan berpikir kritis matematis serta motivasi belajar siswa.

## **METODE**

Penelitian ini mengadopsi metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan mengaplikasikan model pendekatan Kemmis dan Mc. Taggart yang meliputi empat tahapan utama: perencanaan (planning), pelaksanaan tindakan (acting), pengamatan (observation), dan refleksi (reflecting) (Handayani & Nurlizawati, 2022). Penelitian ini berfokus pada bagaimana model pembelajaran kooperatif tipe TGT (Teams Games Tournament) yang diintegrasikan dengan pendekatan CRT (Culturally Responsive Teaching) dapat berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis dan motivasi belajar siswa. Kegiatan penelitian bertempat di SMA Islam Sultan Agung 3 Semarang pada bulan September 2024 hingga November 2024. Adapun subjek penelitiannya adalah siswa kelas XI-2 SMA Islam Sultan Agung 3 Semarang sebanyak 29 orang. Pengumpulan data penelitian dilakukan melalui penggunaan teknik observasi, angket, dan tes. Observasi dan angket berfungsi sebagai alat untuk mengukur motivasi belajar siswa, sementara tes tertulis digunakan untuk menganalisis dampak model TGT berbasis pendekatan CRT terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Selanjutnya, data yang terkumpul diolah melalui metode analisis deskriptif. Penelitian ini dianggap berhasil apabila memenuhi indikator sebagai berikut:

**Table 1. Indikator Keberhasilan Penelitian**

| Indikator Tindakan        | Persentase  |
|---------------------------|---|
| Berpikir Kritis Matematis | Lebih dari 75% siswa memiliki kemampuan berikir kritis untuk setiap indikator kemampuan |
| Motivasi Belajar          | Lebih dari 75% siswa memiliki motivasi kategori tinggi                                  |

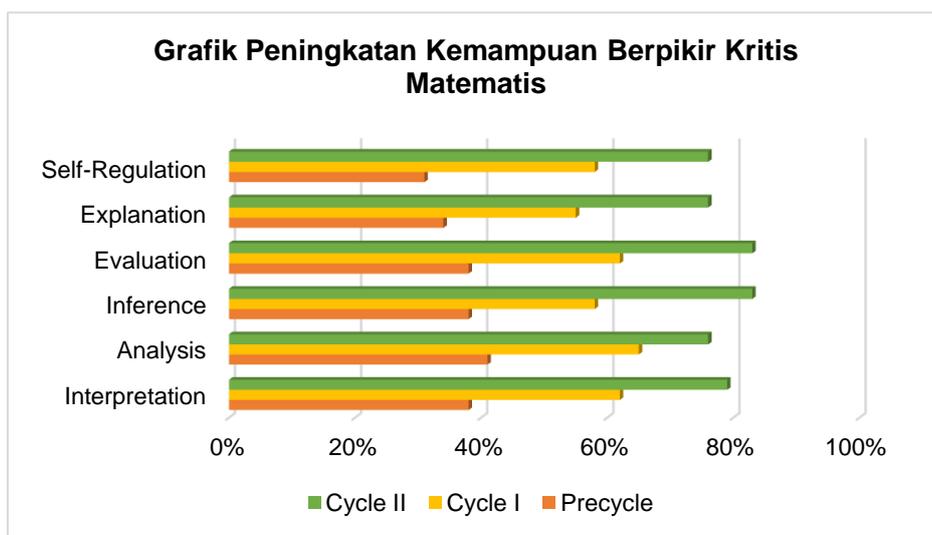
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Implementasi TGT untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa**

Hasil penelitian ini diambil dari observasi, angketm dan juga tes. Indikator yang digunakan terkait kemampuan berpikir kritis diantaranya meliputi: 1) interpretasi, 2) analysis, 3) inferensi, 4) evaluasi, 5) eksplanasi, dan 6) pengelolaan diri. Berikut tabel hasil dan grafik peningkatan kemampuan berpikir kritis dari prasiklus sampai siklus II:

**Table 2. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa**

| Indikator       | Jumlah Siswa   |                |                |
|-----------------|----------------|----------------|----------------|
|                 | Prasiklus      | Siklus I       | Siklus II      |
| Interpretasi    | 38% (11 siswa) | 62% (18 siswa) | 79% (23 siswa) |
| Analysis        | 41% (12 siswa) | 65% (19 siswa) | 76%(22 siswa)  |
| Inference       | 38% (11 siswa) | 58 %(17 siswa) | 83% (24 siswa) |
| Evaluation      | 38% (11 siswa) | 62% (18 siswa) | 83% (24 siswa) |
| Explanation     | 34% (10 siswa) | 55%(16 siswa)  | 76% (22 siswa) |
| Self-Regulation | 31% (9 siswa)  | 58% (17 siswa) | 76% (22 siswa) |



**Gambar 1. Grafik Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis**

Tabel dan grafik di atas mengindikasikan bahwa penggunaan model TGT terbukti efektif menciptakan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis. Hal ini terbukti dari meningkatnya skor pada indikator kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi komposisi fungsi, yang selanjutnya berdampak positif pada meningkatnya hasil belajar siswa secara keseluruhan.

Tindakan pada siklus satu dan dua memberikan hasil bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa mengalami peningkatan. Sebelum dilakukan tindakan, banyaknya siswa yang berkemampuan berpikir kritis matematis tidak lebih dari 50% sesuai dengan indikator yang ada. Hal tersebut disebabkan karena siswa belum terbiasa dalam menyelesaikan suatu persoalan terkait dengan kemampuan berpikir kritis matematis. Berdasarkan tindakan siklus I menunjukkan terjadinya peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis, terlihat dari semakin banyaknya siswa yang dapat mencapai indikator berpikir kritis yaitu pada setiap indikator lebih dari 50% siswa dapat berhasil mencapainya.

Perolehan hasil belajar siswa pada siklus kedua tercatat lebih tinggi dan membuktikan adanya peningkatan dari hasil siklus sebelumnya. Banyaknya siswa yang mencapai indikator kemampuan berpikir kritis matematis siswa yaitu 23 siswa (79%) mampu menginterpretasi, 22 siswa (76%) mampu menganalisis, 24 siswa (83%) mampu mengevaluasi dan menyimpulkan, serta 22 siswa (76%) mampu memberikan penjelasan dan mengatur diri sendiri. Pada akhirnya lebih dari 75% siswa mampu menyelesaikan suatu masalah atau isu terkait kemampuan berpikir kritis matematis. Artinya tindakan yang dilakukan berhasil meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

**Penerapan TGT untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pra-Siklus**

Berdasarkan hasil angket prasiklus diperoleh data motivasi belajar siswa. Berikut adalah hasil angket yang telah diisi oleh 29 siswa.

**Tabel 3. Motivasi Belajar Pra Siklus**  
 Jumlah Siswa

| Rentang Skor           | Kategori      | Jumlah | Persentase | Skor Kuesioner Rata-rata |
|------------------------|---------------|--------|------------|--------------------------|
| $X > 42.25$            | Sangat Tinggi | 0      | 0          | 31                       |
| $35.75 < X \leq 42.25$ | Tinggi        | 6      | 20,69%     |                          |
| $29.25 < X \leq 35.75$ | Sedang        | 8      | 27,59%     |                          |
| $22.75 < X \leq 29.25$ | Rendah        | 13     | 44,83%     |                          |
| $X \leq 22.75$         | Sangat Rendah | 2      | 6,89%      |                          |

Tabel 3 menginformasikan kebanyakan siswa mempunyai motivasi belajar yang rendah. Selain angket, peneliti melibatkan empat orang pengamat dalam pengumpulan data motivasi untuk mengamati proses pembelajaran di kelas. Meskipun demikian, hasil angket yang diperkuat oleh data observasi mengungkapkan bahwa tingkat motivasi belajar siswa sebelum siklus pembelajaran masih kurang memuaskan, di mana 13 dari 29 siswa menunjukkan motivasi belajar yang rendah. Oleh karena itu, diperlukan adanya tindakan guna meningkatkan motivasi belajar siswa.

**Siklus I**

Setelah dilakukan proses prasiklus, selanjutnya dilakukan proses pembelajaran dengan menggunakan model TGT dengan CRT. Para siswa diberikan kembali angket terkait motivasi belajar. Data motivasi belajar siswa pada siklus I dapat dilihat pada tabel 4 berikut.

**Tabel 4. Motivasi Belajar Siklus I**  
 Jumlah Siswa

| Rentang Skor           | Kategori      | Jumlah | Persentase | Skor Kuesioner Rata-rata |
|------------------------|---------------|--------|------------|--------------------------|
| $X > 42.25$            | Sangat Tinggi | 3      | 10,35%     | 35                       |
| $35.75 < X \leq 42.25$ | Tinggi        | 11     | 37,93%     |                          |
| $29.25 < X \leq 35.75$ | Sedang        | 8      | 27,59%     |                          |
| $22.75 < X \leq 29.25$ | Rendah        | 5      | 17,24%     |                          |
| $X \leq 22.75$         | Sangat Rendah | 2      | 6,89%      |                          |

Berdasarkan data pada tabel 4, terlihat jelas terjadi peningkatan motivasi belajar siswa setelah siklus pembelajaran dibandingkan dengan kondisi sebelumnya. Data pada Siklus I menunjukkan bahwa masing-masing kategori meningkat apabila dibandingkan dengan hasil pada pra siklus, kategori sangat tinggi meningkat sebesar 10,35%, kategori tinggi meningkat sebesar 17,24%, kategori rendah menurun sebesar 27,59%, kategori sedang dan sangat rendah tetap sama. Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan motivasi belajar siswa pada pembelajaran

matematika materi fungsi komposisi pada Siklus I jika dibandingkan dengan kondisi sebelum siklus dimulai.

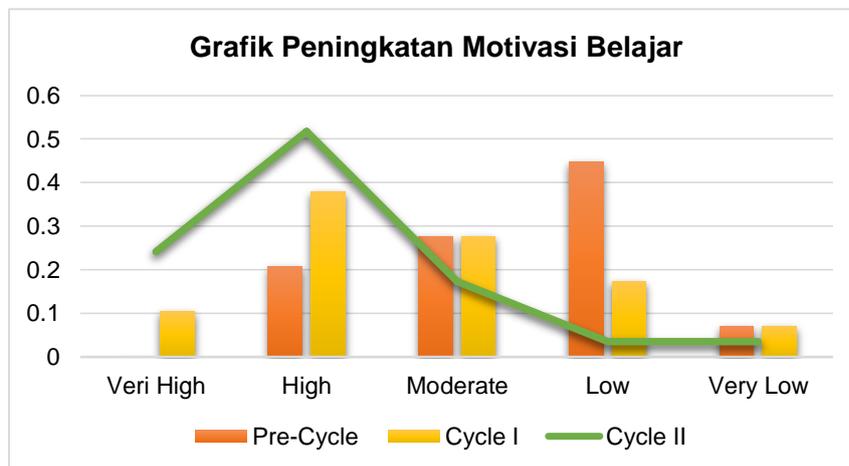
**Siklus II**

Setelah dilakukan proses siklus I, selanjutnya dilakukan proses pembelajaran dengan menggunakan model TGT dengan CRT. Para siswa diberikan kembali angket terkait motivasi belajar. Data motivasi belajar siswa kelas XI-2 SMA Islam Sultan Agung 3 Semarang pada siklus II dapat dilihat pada tabel 5.

**Tabel 5. Motivasi Belajar Siklus II**

| Jumlah Siswa           |               |        |            |                          |
|------------------------|---------------|--------|------------|--------------------------|
| Rentang Skor           | Kategori      | Jumlah | Persentase | Skor Kuesioner Rata-rata |
| $X > 42.25$            | Sangat Tinggi | 7      | 24,14%     | 38                       |
| $35.75 < X \leq 42.25$ | Tinggi        | 15     | 51,72%     |                          |
| $29.25 < X \leq 35.75$ | Sedang        | 5      | 17,24%     |                          |
| $22.75 < X \leq 29.25$ | Rendah        | 1      | 3,45%      |                          |
| $X \leq 22.75$         | Sangat Rendah | 1      | 3,45%      |                          |

Pada tabel 5 diketahui bahwa motivasi belajar siswa meningkat signifikan dibanding dengan siklus I. Ini mengindikasikan bahwa siswa memiliki motivasi yang lebih tinggi yang berpengaruh pada partisipasi aktifnya di kegiatan pembelajaran siklus kedua. Data pada siklus ini kemampuan siswa meningkat signifikan dibandingkan dengan siklus I, pada masing-masing kategori terjadi peningkatan, kategori sangat tinggi dan tinggi masing-masing mengalami peningkatan. Dengan demikian disimpulkan bahwa pada siklus ke-2 motivasi belajar telah mencapai 75,86% siswa yang memiliki kategori tinggi. Berikut adalah representasi grafis yang menggambarkan peningkatan motivasi belajar siswa setelah dibandingkan dengan kondisi sebelum siklus:



**Gambar 2. Grafik Peningkatan Motivasi Belajar**

Berdasarkan penelitian, terbukti bahwa kombinasi model TGT dan pendekatan CRT efektif dalam mendorong peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis serta motivasi belajar siswa. Melalui kolaborasi tim dalam TGT, siswa dapat meningkatkan keterampilan sosial mereka, termasuk kemampuan komunikasi, kerja sama tim, dan kepemimpinan. Rasa tanggung jawab terhadap keberhasilan tim juga meningkatkan motivasi belajar siswa (Riyanti et al., 2024).

Dalam implementasi model TGT dengan pendekatan CRT, siswa menunjukkan tingkat keaktifan dan antusiasme yang lebih tinggi pada proses pembelajaran. Hal ini karena adanya pemanfaatan teknologi dengan power point interaktif yang mana menjadikan siswa sebagai pusat

pembelajaran. Dengan menekankan pada diskusi dan pemikiran kritis dalam tim, model TGT membantu siswa lebih memahami materi yang dipelajari. Kerja sama tim menjadi wadah bagi siswa agar dapat saling membantu dalam memahami materi (Fauziyah, 2020). Selain itu, pengintegrasian latar belakang budaya membuat siswa lebih mudah memahami materi karena konteks yang digunakan adalah sesuatu yang relevan dengan kehidupan mereka.

Dalam model pembelajaran TGT, terdapat fase turnamen permainan di mana siswa diuji kemampuannya dalam menerapkan pengetahuan yang telah mereka pelajari melalui tantangan-tantangan yang diberikan (Djumadi et al., 2023). Tantangan tersebut berupa soal yang berisi permasalahan terkait materi komposisi fungsi dengan pendekatan CRT, yaitu mengintegrasikan latar belakang budaya setempat ke dalam soal permasalahan. Salah satu kelebihan model TGT adalah kemampuannya dalam meningkatkan daya tarik pembelajaran dengan memanfaatkan media dan mendorong keaktifan siswa melalui permainan.

Penggunaan pembelajaran model TGT melalui CRT terbukti berhasil meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Peningkatan kemampuan tersebut meliputi 6 indikator, yaitu: (1) Interpretation, dalam pembelajaran matematika, kemampuan interpretasi tampak ketika siswa mampu mengidentifikasi dan mencatat informasi yang relevan dari sebuah soal. Model TGT ini menekankan pada kerjasama kelompok, sehingga setiap anggota kelompok dapat berdiskusi untuk memahami sebuah permasalahan di dalam soal yang telah diberikan. Soal yang diberikan oleh guru mengadopsi latar belakang budaya siswa, sehingga materi yang dipelajari oleh para siswa dapat relevan dengan kehidupan sehari-hari; (2) Analysis, setelah mencatat hal-hal yang diketahui dalam sebuah soal, selanjutnya siswa diminta untuk menganalisis. Kemampuan ini dapat terlihat ketika siswa dapat membuat pemodelan matematika terhadap permasalahan yang diberikan menggunakan alasan yang benar dan tepat; (3) Evaluation, kemampuan ini dapat terlihat ketika siswa dapat menerapkan strategi yang benar dalam penyelesaian masalah. Strategi yang digunakan tentu harus lengkap dan perhitungan yang dilakukan juga benar dan tepat; (4) Inference, kemampuan ini dapat terlihat ketika siswa dapat menyimpulkan suatu pernyataan sesuatu konteks soal dengan lengkap; (5) Explanation, yakni kemampuan ini dapat terlihat ketika siswa dapat memberikan penjelasan berupa alasan terhadap kesimpulan yang telah diambil sebelumnya; (6) Self-Regulation, kemampuan ini terlihat ketika siswa dapat melihat kembali jawaban yang telah ditulis kemudian mengecek apakah jawaban tersebut sudah benar ataukah masih terdapat kesalahan.

Terjadi peningkatan prestasi belajar yang signifikan pada siklus kedua dibandingkan pada siklus pertama dalam pembelajaran dengan model TGT, hal ini tidak terlepas dari peran motivasi belajar siswa. Motivasi berperan penting dalam peningkatan prestasi belajar karena dapat mendorong siswa untuk bersemangat dan fokus belajar (Rahman, 2022). Motivasi mendorong siswa untuk fokus terhadap proses belajar siswa. Siswa memiliki kemauan keras untuk belajarnya. Motivasi mendorong siswa untuk terus bekerja sampai tugas-tugas tersebut terselesaikan.

Penelitian-penelitian sebelumnya memberikan dukungan terhadap hasil yang diperoleh dalam studi ini, diantaranya penelitian yang mendukung hal ini adalah studi oleh Fika Rizqi Rachmawati dan timnya, yang menunjukkan bahwa TGT efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa (Rachmawati, F. R., & Setyaningsih, 2016). Selanjutnya, penelitian dari Rahayu Febri Riyanti dan timnya menjelaskan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TGT mampu meningkatkan hasil belajar dan motivasi belajar siswa (Riyanti et al., 2024). Kemudian penelitian lain juga menjelaskan bahwasanya model pembelajaran TGT dengan melibatkan permainan terbukti dapat memengaruhi peningkatan partisipasi dan motivasi siswa dalam proses pembelajaran (Widana et al., 2019). Mengacu pada keberhasilan penelitian-penelitian sebelumnya terkait implementasi model TGT, penelitian ini menegaskan bahwa kombinasi model TGT dan pendekatan CRT juga memberikan dampak positif terhadap meningkatnya kemampuan berpikir kritis matematis serta motivasi belajar siswa.

## **SIMPULAN**

Penerapan model pembelajaran Team Games Tournament (TGT) yang dipadukan dengan pendekatan CRT menghasilkan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis dan motivasi siswa yang signifikan secara berkelanjutan di setiap siklusnya, jika dibandingkan dengan kondisi

sebelum tindakan (prasiklus). Secara khusus, terdapat peningkatan yang substansial baik dalam kemampuan berpikir kritis maupun skor motivasi selama Siklus I dan II dibandingkan dengan fase prasiklus. Hasil ini menekankan efektivitas TGT dengan pendekatan CRT dalam peningkatan perkembangan kemampuan berpikir kritis matematis dan menumbuhkan keaktifan siswa. Dengan demikian, pendidik sebaiknya mempertimbangkan penerapan model TGT dengan pendekatan CRT serta mengupayakan keterlibatan aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran. Pendidik juga disarankan untuk memicu keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran, mendorong kerja kelompok, dan mengembangkan potensi kreativitas serta kemampuan berpikir kritis mereka. Keterbatasan penelitian ini adalah hanya digunakan satu kelas penelitian. Harapan pada penelitian selanjutnya dapat mengeksplorasi penyempurnaan model TGT dengan pendekatan CRT dan mengimplementasikannya pada beberapa kelas untuk analisis komparatif akan memperkaya kedalaman penelitian selanjutnya, sekaligus mempertimbangkan variabel tambahan yang memengaruhi kemampuan berpikir kritis matematis dan motivasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, A. (2017). Media ict dalam pembelajaran matematika menggunakan powerpoint interaktif dan ispring presenter. *Jurnal Terapan Abdimas*, 2, 19–26.
- Astuti, M., Saputri, R., & Noviani, D. (2023). Pengertian, Tujuan Dan Ruang Lingkup Administrasi Dan Supervisi Pendidikan. *Jurnal Studi Islam Indonesia (JSII)*, 1(1), 167–176.
- Dewi, M. D., & Izzati, N. (2020). Pengembangan media pembelajaran powerpoint interaktif berbasis rme materi aljabar kelas vii smp. *Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(2), 217.
- Djumadi, D., Sulistyanto, H., Narimo, S., Prayitno, H. J., Suleha, S., Rosita, E., Fitriyani, N., & Shohenuddin, S. (2023). Penguatan literasi budaya Indonesia pada siswa Sanggar Belajar Sentul Kuala Lumpur dengan permainan tradisional. *Buletin KKN Pendidikan*, 5(2), 180–190.
- Farhan, M., Hakim, A. R., & Apriyanto, M. T. (2022). Kontribusi kecerdasan emosional terhadap motivasi belajar siswa pada pembelajaran matematika. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(3), 417–428.
- Fauziyah, N. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe Team Games Tournament (TGT) melalui Media Powerpoint Guna Meningkatkan Hasil Belajar Sejarah Peserta Didik. 5 (3), 248–253. DOI: <https://doi.org/10.35542/Osf.Io/F469r>.
- Fraser, B. J. (2023). Learning environments. In *Handbook of research on science education* (pp. 193–217). Routledge.
- Gay, G. (2018). *Culturally responsive teaching: Theory, research, and practice*. teachers college press.
- Gopalan, V., Bakar, J. A. A., Zulkifli, A. N., Alwi, A., & Mat, R. C. (2017). A review of the motivation theories in learning. *Aip Conference Proceedings*, 1891(1).
- Gustiwi, Y. (2017). *Studi Tentang Penerapan Culturally Responsive Teaching Untuk Mengembangkan Soft Skills Siswa Padda Materi Larutan Elektrolit dan Redoks*.
- Handayani, L. P., & Nurlizawati, N. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (Teams Games Tournament) untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Pembelajaran Sosiologi Kelas XI IPS 1 SMAN 1 Lubuk Basung. *Naradidik: Journal of Education and Pedagogy*, 1(3), 363–369.
- Haquddin, M. F., Rusman, R., Tambak, S., & Wibowo, A. (2024). Developing Critical and Creative Thinking Skills Through the Cooperative Learning Model of Team Games Tournament in Islamic Education at SMPN 1 Babat Lamongan. *Ar-Fachruddin: Journal of Islamic Education*, 1(2), 82–92.
- Lasminawati, E., Kusnita, Y., & Merta, I. W. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar dengan Pendekatan Pembelajaran Culturally Responsive Teaching Model Prohem Based Learning. *Journal of Science and Education Research*, 2(2), 44–48.
- Maulana, M. (2017). *Konsep dasar matematika dan pengembangan kemampuan berpikir kritis-kreatif*. UPI Sumedang Press.
- Nugraha, A. J., Suyitno, H., & Susilaningih, E. (2017). Analisis kemampuan berpikir kritis ditinjau

- dari keterampilan proses sains dan motivasi belajar melalui model pbl. *Journal of Primary Education*, 6(1), 35–43.
- Nurin Afifatul Luqyana and Dina Fakhriyana. (2024). Team Games Tournament and Means-Ends Analysis: Learning Types in Improving Mathematical Critical Thinking. *Kalamatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 1–14.  
<https://doi.org/10.22236/KALAMATIKA.vol9no1.2024pp1-14>
- Octariani, D., & Panjaitan, A. C. (2020). Penerapan model pembelajaran Team Games Tournament (TGT) untuk meningkatkan motivasi dan minat belajar matematika siswa. *ASIMETRIS: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 1(2), 43–49.
- Peter A. Facione. (2023). Critical Thinking: What It Is and Why It Counts. *Insight Assessment*.  
<https://insightassessment.com/wp-content/uploads/2023/12/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts.pdf>
- Rachmawati, F. R., & Setyaningsih, N. (2016). Implementasi Pendekatan Saintifik dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 317–324.  
<https://journal.unnes.ac.id/sju/prisma/article/view/21489>
- Rahman, S. (2022). Pentingnya motivasi belajar dalam meningkatkan hasil belajar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*.
- Randi, R. S. (2023). Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (Tgt) Terhadap Hasil Belajar Ppkn Peserta Didik Kelas X Ipa 1 Sma Negeri 3 Pontianak. *Satya Widya*, 39(2), 87–96.
- Ratu, S. B., Taunu, E. S. H., & Nggaba, M. E. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII SMP Kristen Payeti Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel Ditinjau dari Gaya Belajar Auditorial. *Satya Widya*, 37(2), 132–140.
- Riyanti, R. F., Suranto, S., Yusof, N., & Febriyanti, A. (2024). Improving Learning Outcomes and Learning Motivation of Students Through Teams Games Tournament Learning Model (TGT). *Jurnal VARIDIKA*, 1–12.
- Rohmah, K., & Prayito, M. (2024). Penerapan Model Team Games Tournament (TGT) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Materi Kalimat Ajakan Kelas II SD Sawah Besar 01 Semarang. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 13868–13874.
- Saputra, R. J., Sofyan, D., & Mardiani, D. (2023). Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari self-confidence siswa pada materi bangun ruang sisi datar. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 2(1), 79–92.  
<https://doi.org/10.31980/powermathedu.v2i1.2719>
- Scriven, M., & Paul, R. (1992). Critical thinking defined. *Handout given at Critical Thinking Conference, Atlanta, GA*.
- Wardani, A. D., Gunawan, I., Kusumaningrum, D. E., Benty, D. D. N., Sumarsono, R. B., Nurabadi, A., & Handayani, L. (2020). Student learning motivation: a conceptual paper. *2nd Early Childhood and Primary Childhood Education (ECPE 2020)*, 275–278.
- Widana, I. W., Suarta, I. M., & Citrawan, I. W. (2019). Penerapan metode simpang tegar untuk meningkatkan kemampuan guru dalam penulisan PTK dan artikel ilmiah. *JPM (Jurnal Pemberdayaan Masyarakat)*, 4(1), 365–375.
- Wikanengsih. (2005). *Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams-Games-Tournament (TGT) dalam Pembelajaran Membaca Pemahaman sebagai Upaya untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Siswa*.
- Yuliyanti, N., & Sunarsih, D. (2019). Pengaruh model cooperative tipe TGT terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas IV. *Jurnal Ilmiah Kontekstual*, 1(01), 45–53.