

## Implementasi Model STAD Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas 7H SMP Negeri 32 Semarang dalam Pelajaran IPA

Nur Chikmiazizi<sup>1\*</sup>, Endang Susilowati<sup>2</sup>, Ellianawati<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitas Negeri Semarang

<sup>2</sup> SMP Negeri 32 Semarang

\*Email korespondensi: [Chikmiazizi001@gmail.com](mailto:Chikmiazizi001@gmail.com)

### ABSTRAK

Kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu keterampilan penting yang diperlukan dalam menghadapi tantangan abad ke-21. Namun, hasil observasi dan wawancara dengan guru IPA di SMP Negeri 32 Semarang menunjukkan bahwa peserta didik kelas 7H mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal terbuka. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif mereka masih perlu ditingkatkan. Penelitian ini bertujuan untuk melihat efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dalam pelajaran IPA pada materi bumi dan tata surya. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) selama dua siklus, dengan subjek penelitian yaitu kelas 7H sejumlah 31 peserta didik. Alur penelitian ini terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi proses pembelajaran. Data penelitian diperoleh berdasarkan hasil tes, angket, dan dokumen, yang dianalisis secara statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan berfikir kreatif peserta didik dari siklus pertama ke siklus kedua, dengan nilai n-gain berturut-turut adalah 0,41 dan 0,78. Aktivitas peserta didik dalam kelompok mendukung peningkatan kemampuan berpikir kreatif. Peserta didik memberikan tanggapan positif terhadap pembelajaran ini, dan lebih memahami materi karena secara aktif terlibat dalam menemukan materi melalui Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang disesuaikan dengan gaya belajar mereka. Kesimpulan pada penelitian yang dilakukan mengenai implementasi model pembelajaran kooperatif tipe STAD terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Proses pembelajaran ini mendorong keterlibatan aktif peserta didik dan pembiasaan yang berkelanjutan untuk mencapai peningkatan yang lebih signifikan dalam kemampuan berpikir kreatif.

**Kata kunci:** *Student Team Achievement Division* (STAD), Hasil Belajar, IPA, Tata Surya

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan landasan fundamental bagi individu untuk meraih kesuksesan di masa depan. Melalui proses pembelajaran, seseorang diberikan kesempatan untuk mengembangkan berbagai kompetensi dan keterampilan yang esensial yang dibutuhkan dalam kehidupan. Menurut Alismail & Mcguire (2015), di era abad ke-21 terdapat sejumlah kompetensi dan keahlian yang dianggap penting untuk dimiliki oleh setiap individu. Salah satu kompetensi penting tersebut adalah *Learning & Innovation Skills 4Cs*, yang meliputi *Critical Thinking, Communication, Collaboration, Creativity*), *Literacy* (Information, Media, ICT), dan *Life and Career Skills*.

Survei yang dilakukan oleh *American Management Association* (AMA) pada tahun 2012 menegaskan bahwa keterampilan berpikir kreatif merupakan salah satu keterampilan yang paling penting untuk dikembangkan (Haynes et al., 2016). Hal ini dipertegas oleh Rear (2017) yang menyatakan bahwa di tengah perubahan dunia yang cepat, kemampuan berpikir kreatif telah menjadi atribut kunci bagi peserta didik dalam meniti pendidikan lebih tinggi. Dengan berpikir kreatif, peserta didik mampu untuk mengeksplorasi berbagai sudut pandang mengenai masalah sains dan teknologi dalam kehidupan sehari-hari, serta mengevaluasi isu-isu tersebut dari perspektif sosial dan lingkungan (Mapeala & Siew, 2015).

Berpikir kreatif didefinisikan sebagai kemampuan interpretasi dan evaluasi yang terampil dan aktif terhadap observasi, komunikasi, informasi, dan argumentasi (Fisher, 2017). Peningkatan kemampuan berpikir kreatif merupakan aspek yang sangat penting dalam pembelajaran di sekolah. Dalam rangka menciptakan generasi yang mampu berpikir kreatif dan inovatif, pendidikan memegang peran yang sangat vital. Kemampuan pemecahan masalah baik yang bersifat rutin maupun non-rutin serta melihat berbagai alternatif solusinya, merupakan hasil dari berpikir kreatif, yang berperan penting dalam mencapai tujuan pembelajaran (Hendri, dkk 2019).

Soal *open-ended* atau soal terbuka dirancang untuk dapat menciptakan berbagai jawaban yang benar, dengan focus utama bukan hanya pada hasil akhir, tetapi juga pada proses penalaran dan kreatifitas dalam mencapai jawaban tersebut. Jenis soal ini memungkinkan peserta didik untuk menunjukkan kemampuan berpikir kreatif mereka. Kemampuan tersebut dapat diukur melalui empat indikator utama, yaitu kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian (*orisinalitas*), dan elaborasi (Suherty dan Tetty, 2019). Kelancaran dimaknai sebagai kemampuan peserta didik untuk dapat menghasilkan berbagai solusi yang berbeda dalam menyelesaikan suatu masalah. Sementara itu, keluwesan menunjukkan bahwa mereka dapat menemukan berbagai cara penyelesaian dalam satu masalah. Keaslian mengacu pada kemampuan peserta didik dalam menghasilkan gagasan baru yang merupakan hasil pemikiran mereka sendiri, atau memberikan jawaban yang tidak dapat diberikan oleh peserta didik lain pada tingkat pengetahuan yang sama. Soal *open-ended* yang dirancang dengan baik mencakup banyak konsep sains dan mendorong peserta didik untuk berpikir dari berbagai sudut pandang. Selanjutnya, elaborasi merupakan kemampuan peserta didik dalam mengembangkan, menambah, atau merinci secara detail suatu objek, gagasan, atau situasi. Soal *open-ended* menyajikan situasi permasalahan yang nyata sehingga peserta didik dapat mengamati konsep IPA dengan lebih mendalam dan mengelaborasinya dengan lebih rinci (Hendri dkk, 2019). Dengan demikian, soal *open-ended* merupakan instrumen evaluasi yang sangat berguna dalam mengukur kemampuan berpikir kreatif sains peserta didik, karena memungkinkan mereka

untuk mengeksplorasi berbagai strategi dan pendekatan dalam menyelesaikan masalah matematika serta mengembangkan pemahaman mereka dengan lebih mendalam.

Pendidikan di Indonesia masih didominasi oleh paradigma pembelajaran yang menekankan pada hafalan dan pencarian satu jawaban yang benar, sehingga proses berpikir tinggi, termasuk berpikir kreatif, kurang dilatih (Ajjiyoesha, 2020). Hal ini terlihat pada hasil observasi awal yang dilakukan di SMP Negeri 32 Semarang, di mana peserta didik mengalami kesulitan dalam menghasilkan gagasan yang bervariasi, menyampaikan pemikiran yang berbeda, dan memberikan jawaban yang tepat saat dihadapkan pada soal uraian. Kondisi ini berbeda halnya dengan kemampuan peserta didik dalam menjawab soal dalam bentuk pilihan ganda kompleks. Selama ini, peserta didik cenderung pasif dan kurang tertarik dengan pembelajaran IPA yang diberikan. Metode pembelajaran yang didominasi ceramah menyebabkan peserta didik menjadi pasif dan acuh tak acuh, sedangkan kegiatan diskusi cenderung tidak efektif dan kurang menantang (Hidayat, 2017).

Pendidikan memiliki peran krusial dalam mencerminkan karakter suatu bangsa, sebagaimana yang diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Salah satu tujuan utama pendidikan nasional adalah mengembangkan kemampuan dan membentuk karakter serta peradaban bangsa yang bermartabat. Di Indonesia, upaya peningkatan kualitas pendidikan dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya adalah meningkatkan kualitas tenaga pendidik. Guru, sebagai ujung tombak dalam proses pembelajaran, memiliki peran penting dalam menciptakan peserta didik yang berkualitas. Pembelajaran IPA tidak hanya tentang hafalan teori dan konsep, tetapi juga perlu diaplikasikan dengan metode ilmiah. Zubaidah et al. (2014) menekankan bahwa pembelajaran IPA melibatkan proses penemuan berupa media atau model yang digunakan. Salah satu pendekatan yang telah terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif, seperti *Model Student Teams Achievement Division* (STAD) (Anggraini 2020).

Pada penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif, seperti model STAD, dapat meningkatkan partisipasi peserta didik dalam pembelajaran dan mempromosikan kreativitas mereka (Slavin, 2015). Selain itu, terdapat penelitian yang dilakukan oleh (Dahar dan Gunawan, 2016), dimana penelitian tersebut memiliki focus penelitian pada efektivitas model pembelajaran kooperatif STAD dalam meningkatkan kemampuan berfikir kreatif peserta didik.

Berdasarkan penelitian- penelitian tersebut, penelitian ini memiliki bertujuan untuk mengevaluasi efektifitas model pembelajaran STAD dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas 7H SMP Negeri 32 Semarang dalam pembelajaran IPA. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi baru dalam pemahaman mengenai implementasi model STAD terhadap peningkatan kemampuan berfikir kreatif peserta didik kelas 7H SMP Negeri 32 Semarang.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 32 Semarang yang beralamat di Jalan Ki Mangunsarkoro No. 1, Karang kidul, Kec. Semarang Tengah, Kota Semarang, Jawa Tengah. Subjek dalam penelitian adalah seluruh peserta didik kelas 7H dengan jumlah 31 peserta didik. Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahap. Pada tahap awal, peneliti melakukan tahap

orientasi untuk mengetahui karakteristik peserta didik SMP Negeri 32 Semarang dalam pembelajaran IPA melalui *assesment diagnostic*. Dari hasil orientasi, ditemukan bahwa peserta didik kesulitan ketika menyelesaikan soal terbuka atau uraian. Hasil tersebut kemudian di konsultasikan pada guru pamong untuk merumuskan permasalahan penelitian dan merancang desain penelitian. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas yang terdiri dari dua siklus. Pendekatan ini mengacu pada kemungkinan peneliti untuk dapat berinteraksi secara langsung dengan peserta didik dan guru dalam konteks pembelajaran IPA di lingkungan nyata. Materi Bumi dan Tata Surya dipilih sebagai fokus penelitian karena merupakan bagian integral dari kurikulum IPA di tingkat sekolah menengah. Materi ini menawarkan konsep-konsep kompleks yang menarik bagi peserta didik, seperti rotasi dan revolusi bumi, gerak planet, dan struktur tata surya. Harapannya, melalui pemahaman yang lebih dalam terhadap materi ini, peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif mereka tentang alam semesta.

Penelitian tindakan kelas dalam penelitian ini akan dilaksanakan dengan tahapan sesuai dengan pendekatan yang diuraikan oleh Hendriana & Afrilianto (2017), yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflecting*). Peneliti akan berperan sebagai pelaksana yang memberi tindakan dan *observer*. Sebagai perencana kegiatan, peneliti akan merancang pembelajaran, melaksanakan kegiatan pembelajaran, mengumpulkan data, menganalisis data, dan melaporkan hasil penelitian. Dalam tahap perencanaan, langkah pertama adalah menganalisis kurikulum untuk mengidentifikasi kompetensi dasar yang akan diajarkan kepada peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran Student Team Achievement Division (STAD). Selanjutnya, rencana pembelajaran STAD disusun dengan cermat, termasuk penyusunan lembar kegiatan untuk diskusi kelompok. Selain itu, persiapan dilakukan dengan menyediakan lembar observasi dan tes hasil tindakan. Ketika memasuki tahap pelaksanaan, peserta didik dibagi ke dalam kelompok yang telah ditentukan. Guru menyampaikan materi pelajaran secara komprehensif, kemudian memberikan lembar kerja peserta didik (lembar diskusi) untuk memandu proses pembelajaran. Selama diskusi kelompok, guru mengarahkan interaksi antar peserta didik untuk memastikan pemahaman yang baik. Setelah itu, salah satu anggota kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompok kepada seluruh kelas. Observasi dilakukan secara cermat untuk memantau proses pembelajaran. Siklus ini ditutup dengan pemberian tes akhir dan penghargaan kepada peserta didik atas partisipasi dan prestasi mereka. Pengamatan dilakukan menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan sebelumnya untuk mencatat berbagai aspek yang terjadi selama proses pembelajaran. Hasil observasi ini menjadi landasan untuk refleksi pada tahap berikutnya. Pada tahap refleksi, hasil tes dan observasi dianalisis secara mendalam untuk mengevaluasi perkembangan, kemajuan, dan hambatan yang muncul selama proses pembelajaran. Refleksi ini menjadi dasar untuk perbaikan yang akan dilakukan pada siklus berikutnya, sehingga proses pembelajaran dapat terus meningkat.

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu lembar observasi, soal tes kemampuan berfikir kreatif, pedoman wawancara, dan angket tanggapan model STAD. Lembar observasi digunakan untuk mengamati aktivitas dan interaksi peserta didik selama pembelajaran IPA pada materi bumi dan tata surya. Selanjutnya, terdapat soal tes kemampuan berpikir kreatif, yang dirancang dalam bentuk soal *open-ended* dalam bentuk uraian yang memungkinkan peserta didik untuk menunjukkan kemampuan

berpikir kreatif mereka dalam menyelesaikan masalah sains dengan berbagai cara. Instrumen ketiga, pedoman wawancara yang digunakan untuk mengklarifikasi hasil jawaban peserta didik pada tes kemampuan berpikir kreatif. Wawancara dilakukan dengan pendekatan tidak terstruktur, memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi lebih dalam pemikiran dan proses berpikir peserta didik terkait dengan jawaban yang mereka berikan. Instrumen lainnya adalah angket tanggapan model STAD, yang digunakan untuk mengukur sekaligus merefleksikan metode yang telah dilaksanakan sebagai perbaikan yang akan dilaksanakan. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif. Analisis yang digunakan peneliti dalam penelitian ini yakni menghitung tingkat minimum, maksimum, dan rata-rata pada subjek penelitian yang telah ditentukan.

### Bahan

Data hasil berpikir kreatif peserta didik akan diukur menggunakan data hasil *pretest* dan *post test* yang diperoleh dari hasil tes dalam bentuk soal *essay*. Hasil tes peserta didik pada setiap akhir siklus diolah dengan cara memberikan skor pada masing-masing butir soal, dimana pada setiap butir soal diberikan bobot berdasarkan tingkat kesukarannya. Hasil tes dinyatakan dalam rentangan skor 0-100 nilai terendah 0 dan tertinggi 100. Setelah didapatkan skor hasil belajar peserta didik, kemudian dikategorikan ke dalam ketuntasan hasil belajar yang didasarkan pada Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) di SMP Negeri 32 Semarang. Pada ketentuannya, peserta didik dikategorikan telah tuntas dalam belajar apabila peserta didik mendapat nilai  $\geq 73$ . Untuk menentukan nilai peserta didik ditentukan rumus berikut. (Hiriza, 2015)

$$P = \frac{R}{n} \times 100\% \quad (1)$$

Besar peningkatan kemampuan peserta didik sebelum dan sesudah pembelajaran, dapat diukur menggunakan rumus *gain*, yang ternormalisasi sebagai berikut. (Ajiyoesha, 2020)

$$N - gain(g) = \frac{skor\ posttest - skor\ pretest}{skor\ maksimal - skor\ pretest} \quad (2)$$

Keterangan:

N-gain (g) = besarnya faktor gain

Skor *posttest* = nilai hasil tes akhir

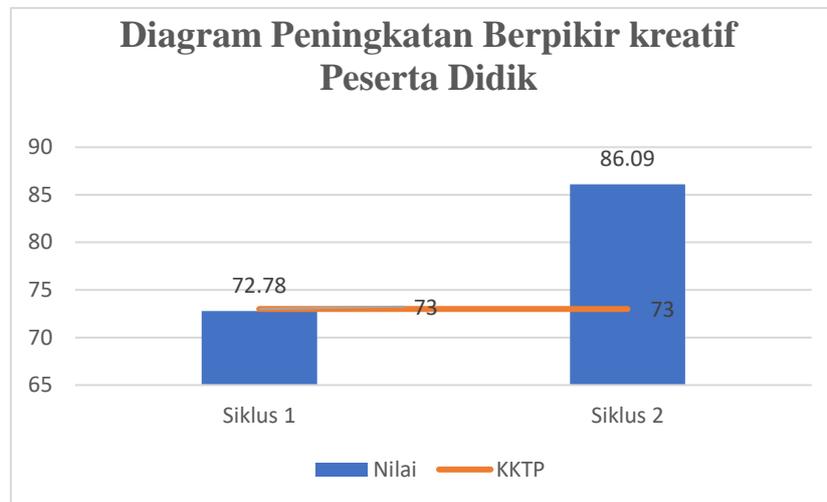
Skor *pretest* = nilai hasil tes awal

Skor maksimal = nilai maksimal tes

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Temuan pada penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas 7H di SMP Negeri 32 Semarang dalam pelajaran IPA, khususnya materi bumi dan tata surya. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan signifikan dalam nilai *n-gain* peserta didik dari siklus pertama ke siklus kedua, dengan nilai berturut-turut sebesar 0,41 dan 0,78. Perbedaan yang terjadi pada siklus 1 dan siklus 2 didasarkan pada hasil LKPD peserta didik yang disusun sesuai dengan gaya belajar masing-

masing peserta didik. Adapun nilai rata-rata tes tiap siklus disajikan dalam gambar sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram batang peningkatan berpikir kreatif pada siklus 1 dan siklus 2

Berdasarkan gambar 1 mengenai peningkatan berfikir kreatif pada siklus 1 dan siklus 2, terdapat perbedaan dimana siklus 1 terdapat pada nilai 72,78. Sedangkan pada perhitungan siklus 2, terdapat peningkatan menjadi 86,09. Fenomena ini dapat dijelaskan dengan beberapa mekanisme yang terjadi selama proses pembelajaran. Pertama, model STAD memungkinkan peserta didik untuk terlibat aktif dalam pembelajaran melalui diskusi kelompok. Dengan berpartisipasi dalam diskusi, peserta didik memiliki kesempatan untuk mengembangkan gagasan-gagasan baru, mempertimbangkan berbagai sudut pandang, dan mengeksplorasi solusi-solusi yang kreatif untuk masalah yang diberikan. Kedua, adanya pengembangan kemampuan berpikir kreatif peserta didik, dimana mereka diajak untuk berpikir secara aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran, sehingga terdapat peningkatan dari siklus pertama. Berikut tabel kategori penilaian kemampuan berfikir kreatif peserta didik pada siklus 1 dan 2.

Tabel 1. Kategori penilaian kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada siklus 1

Interval	Kategori	Frekuensi	Presentase
$X > 80$	Sangat Baik	10	32.258 %
$80 \geq X > 60$	Baik	18	58.064 %
$60 \geq X > 40$	Cukup	3	9.677 %
$40 \geq X > 20$	Kurang	0	0 %
$X \leq 20$	Sangat Kurang	0	0 %

Tabel 2. Kategori penilaian kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada siklus 2

Interval	Kategori	Frekuensi	Presentase
$X > 80$	Sangat Baik	25	80.645 %
$80 \geq X > 60$	Baik	6	19.355 %
$60 \geq X > 40$	Cukup	0	0 %
$40 \geq X > 20$	Kurang	0	0 %
$X \leq 20$	Sangat Kurang	0	0 %

Berdasarkan hasil tabel 1 mengenai kategori penilaian kemampuan berpikir kreatif siklus 1, diketahui bahwa frekuensi terbanyak yaitu pada skor  $80 \geq X > 60$  sebanyak 18 peserta didik dengan presentase sebanyak 58,064%, dan berada pada kategori baik. Frekuensi terendah yaitu pada skor  $60 \geq X > 40$ , sebanyak 3 peserta didik dengan presentase 9,677%, dan berada pada kategori cukup.

Selanjutnya, terdapat hasil tabel 2, dimana pada tabel tersebut menunjukkan hasil pada kategori penilaian kemampuan berpikir kreatif siklus 2, yang diketahui bahwa frekuensi terbanyak yaitu pada skor  $X > 80$  sebanyak 25 peserta didik dengan presentase sebanyak 80,645% dan berada pada kategori sangat baik. Frekuensi terendah yaitu pada skor  $80 \geq X > 60$ , sebanyak 6 peserta didik dengan presentase 19,355% dan berada pada kategori baik.

Dari kedua tabel tersebut menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang menciptakan peningkatan signifikan pada implementasi model STAD dan pengembangannya dalam berfikir kritis dan kreatif. Selain itu, penggunaan soal *open-ended* dalam bentuk uraian dalam tes kemampuan berpikir kreatif juga mendukung pengembangan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Soal *open-ended* memungkinkan peserta didik untuk menunjukkan pemikiran kreatif mereka dengan memberikan berbagai solusi dan pendekatan dalam menyelesaikan masalah. Hal ini menciptakan situasi di mana peserta didik didorong untuk berpikir secara kritis dan kreatif dalam merespons tantangan pembelajaran.

Ketuntasan hasil belajar peserta didik berbanding lurus dengan kemampuan berpikir kreatif peserta didik, sehingga pada siklus 2 ketuntasan peserta didik meningkat dibandingkan dengan siklus 1. Berikut diagram ketuntasan hasil belajar peserta didik.



Gambar 2. Diagram lingkaran ketuntasan hasil belajar peserta didik

Pada gambar 2 mengenai diagram lingkaran ketuntasan hasil belajar peserta didik, diketahui siklus 1 memiliki ketuntasan hasil belajar yaitu 64,516. Sedangkan, pada siklus 2, setelah dilakukan implementasi model STAD, terdapat hasil yaitu 93,548. Hal tersebut juga berkaitan dengan perbandingan penelitian sebelumnya dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti, dimana pada hasilnya, terdapat peningkatan yang signifikan. Penelitian sebelumnya oleh Dahar dan Gunawan (2016) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif STAD efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Hasil ini konsisten dengan temuan pada hasil penelitian yang dilakukan peneliti dimana hasil menunjukkan bahwa model STAD memiliki dampak positif terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik di berbagai konteks pembelajaran.

Secara keseluruhan, temuan-temuan ini menunjukkan bahwa model pembelajaran STAD memiliki potensi yang besar dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Dengan memungkinkan partisipasi aktif peserta didik dan memberikan kesempatan untuk berpikir secara kritis dan kreatif, model ini dapat menjadi salah satu strategi yang efektif dalam mendukung pembelajaran yang berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi model pembelajaran STAD telah terbukti meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam mata pelajaran IPA materi Bumi dan Tata Surya kelas 7H SMP Negeri 32 Semarang. Hal tersebut dibuktikan dengan peningkatan yang signifikan dalam nilai *n-gain* peserta didik dari siklus pertama ke siklus kedua. Peningkatan yang signifikan pada nilai *n-gain* dari siklus pertama hingga siklus kedua, menunjukkan adanya kontribusi yang berharga dalam memperkuat efektivitas metode pembelajaran kooperatif dan merangsang kreativitas peserta didik. Selain itu, implementasi model STAD juga memberikan pengaruh pada ketuntasan hasil belajar peserta didik yang meningkat dari siklus 1 ke siklus 2. Temuan ini tidak hanya memberikan wawasan mengenai pengembangan proses pembelajaran dan peningkatan prestasi peserta didik, tetapi juga memberikan peluang untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih menarik dan inovatif di masa depan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ajiyoesha, A. R. (2020). Keefektifan Model Pembelajaran Take and Give Berbantuan KARSUN (Kartu Bersusun) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VII Materi Sistem Tata Surya. Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.
- Alismail, H. A., & Mcguire, P. (2015). 21 st Century Standards and Curriculum : Current Research and Practice. *Journal of Education and Practice*, 6(6), 150–155. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1083656.pdf>
- Anggraeni, Yunita dkk. (2020). Penerapan Pembelajaran Tipe STAD Berbasis Proyek untuk meningkatkan kemampuan Berpikir kritis siswa SMP. <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pjme>
- Dahar, M. A., & Gunawan, H. (2016). The implementation of STAD cooperative learning in enhancing students' creative thinking skills. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 10(4), 307-312.
- Fisher, A. (2017). Berpikir Kritis 'Sebuah Pengantar' (G. Sagara, Ed.). Jakarta: Erlangga
- Haynes, A., Lisic, E., Goltz, M., Stein, B., & Harris, K. (2016). Moving Beyond Assessment to Improving Students ' Critical Thinking Skills : A Model for Implementing Change. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 16(4), 44–61. 49 <https://doi.org/10.14434/josotl.v16i4.19407>
- Hendriana, H., & Afrilianto, M. (2017). Langkah Praktis Penelitian Tindakan Kelas Bagi Guru. Bandung: Refika Aditama
- Hendri, rini dkk. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Peserta didik dalam menyelesaikan soal Open-ended Dikelas VIII SMPN 4 Bukittinggi. Vol.8 No. 1 Maret 2019 *Jurnal Edukasi dan Penelitian Matematika*

- Mapeala, R., & Siew, N. M. (2015). The development and validation of a test of science critical thinking for fifth graders. *A Springer Open Journal*, 4, 741. <https://doi.org/10.1186/s40064-015-1535-0>
- Rear, D. (2017). The language deficit : a comparison of the critical thinking skills of Asian students in first and second language contexts. *Asian-Pacific Journal of Second and Foreign Language Education*, 2, 13. <https://doi.org/10.1186/s40862-017-0038-7>
- Slavin, R.E. (2005). *Cooperatif Learning: Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Medi
- Wang, L. (2015). The application of cooperative learning in college English teaching. *Journal of Education and Practice*, 6(29), 47-51.