

PENGARUH METODE PEMBELAJARAN TWO STAY TWO STRAY TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIKA

Nadya Khoifah Wulandari¹, Huri Suhendri², Idha Isnaningrum³

^{1,2,3}Universitas Indrapasta PGRI Jakarta, Indonesia

E-mail: idha.isnaningrum@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini berupaya untuk mengkaji dampak pendekatan pembelajaran Two Stay Two Stray terhadap kemampuan berpikir kritis bidang matematika. Penelitian ini menggunakan model eksperimen dengan desain penelitian Post-Test Only Control Group Design. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas, yaitu kelas eksperimen yang menggunakan metode pembelajaran Two Stay Two Stray, dan kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran Think Pair Share, yang masing-masing kelas terdiri dari 20 siswa dari MTs Ashnawiyah dan MTs Gunung Putri. Pengumpulan data dilakukan melalui tes objektif berbasis esai yang telah divalidasi pada 20 siswa di luar sampel, melalui penilaian validitas, reliabilitas, dan tingkat kesulitan soal. Uji prasyarat analisis data meliputi uji normalitas dengan Uji Liliefors dan uji homogenitas dengan Uji Fisher, diperoleh hasil sebesar 2,046. Uji hipotesis dilakukan melalui uji t sehingga diperoleh nilai thitung > ttabel sehingga menyebabkan penolakan H₀. Temuan penelitian menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan metode pembelajaran Two Stay Two Stray terhadap kemampuan berpikir kritis matematika. Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran ini dapat dianggap sebagai alternatif bagi pendidik untuk menumbuhkan lingkungan belajar yang aktif, efektif, dan menarik.

Kata kunci: Metode Pembelajaran Two Stay Two Stray; Kemampuan Berpikir Kritis Matematika

Abstract

This research endeavor seeks to examine the impact of the Two Stay Two Stray learning approach on critical thinking skills in the field of mathematics. The research adopts an experimental model employing a Post-Test Only Control Group Design research design. The research sample consists of two classes, namely the experimental class utilizing the Two Stay Two Stray learning method, and the control class employing the Think Pair Share learning method, with each class consisting of 20 students from MTs Ashnawiyah and MTs Gunung Putri. Data is collected through an objective essay-based test, which has been validated on 20 students outside the sample, through assessments of validity, reliability, and question difficulty levels. Pre-requisite tests for data analysis include a normality test using the Liliefors Test and a homogeneity test using the Fisher Test, yielding a result of 2.046. Hypothesis testing is conducted via the t-test, resulting in a tcount > ttable, thus leading to the rejection of H₀. The research findings indicate a significant influence of the Two Stay Two Stray learning method on critical thinking skills in mathematics. Hence, this instructional approach can be considered as an alternative for educators to foster an active, effective, and engaging learning environment.

Keywords: Two Stay Two Stray Learning Method; Critical Thinking Skills in Mathematics

PENDAHULUAN

Pembelajaran sangat penting dilakukan demi kemajuan bangsa. Anak-anak dituntut agar belajar dengan lebih giat supaya ilmu yang didapatkan bisa digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Setiap anak tidaklah sama, mereka memiliki kemampuan dan kecerdasan nya masing-masing, hal ini lah yang mengharuskan adanya peran guru dan orang tua untuk mengarahkan pemikiran

anak ke dalam hal yang positif. Dalam proses pembelajaran guru pastinya menggunakan metode pembelajaran dalam setiap kali pertemuan di kelas guna menunjang keberlangsungan proses belajar mengajar dan juga tercapainya tujuan pembelajaran. Penggunaan model pembelajaran yang salah, membuat siswa sulit berpikir secara kritis. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa di Indonesia khususnya siswa SMP/MTs masih tergolong rendah, berdasarkan hasil survei wawancara serta dokumentasi dari MTs Ashnawiyah di dapat nilai ujian akhir semester dengan nilai yang lebih rendah dibandingkan mata pelajaran lainnya.

Tinggi rendahnya hasil belajar siswa dalam kelas semua terukur melalui kegiatan yang dilakukan siswa selama di sekolah, penggunaan (Kurniati et al., 2020; Putra, 2017; Rosanti, 2018) yang tepat menjadi salah satu faktor penunjang hasil belajar siswa. Adapun penyebab peserta didik mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematika menurut guru di sekolah tersebut, yakni kemampuan berpikir kritisnya yang rendah, daya serap informasi yang kurang, serta pemahaman yang sangat kurang membuat peserta didik kesulitan dalam belajar. Karena hal itu pula, guru jarang memberikan soal kontekstual dalam pembelajaran karena waktu yang digunakan hanya cukup untuk memberikan soal-soal sederhana yang berhubungan dengan kemampuan berpikir kritis siswa. Kemampuan berpikir kritis siswa terkadang rendah karena mereka tidak memahami mengenai informasi yang diberikan oleh guru. Kemampuan berpikir kritis merupakan aktivitas kognitif yang dilakukan siswa dengan cara membagi kemampuan berpikir dalam kegiatan nyata dengan memfokuskan untuk membuat keputusan mengenai apa yang diyakini atau dilakukan (Denensi dkk., 2020).

Menurut Screven dan Paul serta Angelo dikutip oleh Saputra, H. (2020) memandang (Agnafia, 2019; Guntura & Kartono, 2020; Rizkianto & Murwaningsih, 2018; Suwarma & Mayadiana, 2009) sebagai proses disiplin cerdas dari konseptualisasi, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi aktif dan berketerampilan yang dikumpulkan dari, atau dihasilkan oleh observasi, pengalaman, refleksi, penalaran, atau komunikasi sebagai sebuah penuntun menuju kepercayaan dan aksi. Kemampuan berpikir kritis matematika merupakan suatu proses berpikir dengan tujuan mengambil keputusan yang masuk akal secara sistematis dalam mengidentifikasi masalah, mengevaluasi dan mengonstruksi ide/gagasan serta mampu memecahkan segala persoalan yang dihadapi dengan tepat (Wilujeng & Sudihartini, 2021). Sehingga perlu lah bagi siswa untuk memiliki kemampuan berpikir kritis agar dapat digunakan dalam mengambil keputusan sehari-hari. Ketika siswa memiliki kemampuan berpikir kritis, maka ia akan mampu untuk mengolah, mengamati, dan mencerna informasi yang mereka dapat sehingga mampu menghasilkan keputusan yang logis dan tepat dalam menyelesaikan setiap permasalahan.

Kelas VII merupakan kelas awal pada tingkat sekolah menengah pertama. Siswa juga akan bertemu dengan materi yang lebih beragam lainnya, contohnya pada pelajaran matematika. Pelajaran matematika siswa kelas VII terbagi menjadi beberapa materi seperti aljabar, himpunan, bilangan, perbandingan, aritmatika, bangun datar, dan statistika. Dengan materi baru yang tidak didapatkan saat di sekolah dasar, membuat siswa harus mampu untuk berpikir secara kritis dalam memahami materi baru yang diberikan saat sudah ditingkat menengah pertama. Salah satu materi matematika yang dirasa sulit akan dibahas dalam penelitian ini yaitu mengenai bilangan.

Oleh sebab itu, pada penelitian kali ini peneliti bermaksud untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran Two Stay Two Stray terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas VII pada materi bilangan. Peneliti bermaksud untuk melakukan uji tes kepada para siswa untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematika nya. Peneliti akan menggunakan metode pembelajaran Two Stay Two Stray dengan pendekatan secara eksperimen kepada para siswa. Diharapkan metode pembelajaran ini dapat membantu guru dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan begitu, peneliti akan mengetahui secara langsung adakah pengaruh dari metode pembelajaran Two Stay Two Stray terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas VII pada materi bilangan. Dari latar belakang di atas, maka penulis dalam penelitian ini mengambil judul “pengaruh metode pembelajaran two stay two stray terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika”.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuantitatif. Dikatakan kuantitatif karena gejala-gejala yang ditemui dalam pengamatan akan diubah kedalam bentuk angka dan dianalisis menggunakan statistik. Kemudian metode penelitiannya adalah metode eksperimen, karena ada pengaruh (treatment/perlakuan) yang diberikan. Treatment yang dimaksud yaitu metode pembelajaran *Two Stay Two Stray*. Metode Quasi Eksperimen digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh dari metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) yang digunakan guru terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa. Penelitian ini dibagi menjadi dua kelompok kelas. Pertama adalah kelompok kelas eksperimen yang diberikan perlakuan (treatment) dengan metode pembelajaran Two Stay Two Stray. Kedua, merupakan kelompok kelas kontrol yang diberikan perlakuan dengan metode pembelajaran Think Pair Share sebagai pembanding. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa MTs Ashnawiyah dan MTs Gunung Putri yang memenuhi kriteria tertentu untuk mengikuti penelitian. Jumlah populasi secara keseluruhan belum disebutkan, namun penelitian ini fokus pada dua kelompok siswa dari dua madrasah yang berbeda. Sampel dalam penelitian ini diambil dari populasi yang telah ditentukan dengan metode *purposive sampling* untuk memastikan bahwa sampel representatif terhadap populasi. Jumlah sampel adalah 40 siswa, yang terdiri dari: Kelas Eksperimen: 20 siswa dari MTs Ashnawiyah yang menerima metode pembelajaran Two Stay Two Stray. Kelas Kontrol: 20 siswa dari MTs Gunung Putri yang menerima metode pembelajaran Think Pair Share. Pada akhir pembelajaran yang akan dilihat hasilnya adalah kemampuan berpikir kritis matematika siswa setelah penelitian menggunakan model masing-masing kelompok kelas dengan pemberian tes yang sama berupa tes soal dalam bentuk uraian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari dua kelas eksperimen tersebut diperoleh *thitung* sebesar 4,2876 dan *ttabel* sebesar 2,0252 yang diperoleh dengan rumus interpolasi ($dk = 38$ dan taraf signifikan $\alpha = 0,05$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematika yang menggunakan metode pembelajaran Two Stay Two Stray di MTs Ashnawiyah memiliki pengaruh yang lebih tinggi dibandingkan dengan metode pembelajaran Think Pair Share di MTs Gunung Putri. Hal ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang bervariasi dapat membuat perubahan terhadap hasil belajar siswa. Dengan metode pembelajaran yang bervariasi serta sesuai dengan materi ajar diharapkan mampu meningkatkan proses pembelajaran yang ada, misalnya dengan metode

pembelajaran Two Stay Two Stray. Diharapkan pada proses pembelajaran khususnya dalam pelajaran matematika dapat membuat suasana yang menyenangkan sehingga siswa aktif dan tidak merasa bosan saat belajar. Terlebih pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sulit dipahami oleh siswa. Melalui metode pembelajaran Two Stay Two Stray, siswa dapat bekerja sama dengan tim nya untuk berkeliling mencari informasi serta membuat kesimpulan dari hasil yang didapatnya.

Dalam mengerjakan soal, siswa merasa sulit untuk memahami serta berpikir secara kritis untuk menyelesaikan persoalan yang ada. Hal ini dikarenakan siswa merasa dirinya tidak mampu untuk menyelesaikan soal tersebut, siswa tidak percaya diri dengan dirinya sendiri. Untuk hal itu, guru dapat membuat solusi dengan terus melatih daya pikir anak. Kemampuan berpikir yang selalu dilatih, akan membuat anak lebih berpikir secara kritis untuk menyelesaikan setiap persoalan yang dihadapinya. Untuk dapat meningkatkan daya pikir tersebut, guru dapat menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi saat mengajar di kelas. Contoh metode pembelajaran yang dapat guru gunakan selain ceramah yaitu dengan metode pembelajaran kooperatif, yakni guru membuat beberapa kelompok untuk siswa saling bekerja sama bersama tim nya. Contoh metode pembelajaran (Amiruddin, 2019; Asmedy, 2021; Marheni et al., 2020; Nuraeni et al., 2020; Rofiq, 2010) yang dapat guru gunakan saat mengajar yaitu metode pembelajaran Two Stay Two Stray dan Think Pair Share. Dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif, siswa akan berlatih untuk kerja sama dengan tim dalam menyelesaikan sebuah masalah. Metode pembelajaran Two Stay Two Stray merupakan salah satu metode pembelajaran kooperatif yang mengelompokkan siswa dengan tim beranggotakan empat orang. Dalam metode pembelajaran ini, siswa akan berkegiatan aktif dengan dua orang berkeliling ke kelompok lainnya untuk mendapatkan informasi dari dua orang lagi diam di tempatnya untuk menjelaskan informasi yang dimilikinya kepada kelompok lainnya (Hartati, 2019; Khusnul, 2023).

Berdasarkan observasi yang dilakukan, didapat bahwa siswa tertarik untuk belajar dengan metode pembelajaran Two Stay Two Stray karena metode ini membebaskan siswa untuk aktif bergerak di kelas. Hal ini membuat siswa tidak jenuh saat belajar matematika, selain itu mereka juga berusaha untuk mendengarkan dan berpikir secara kritis untuk mengerjakan soal yang diberikan (Lazuardi, 2018). Penelitian ini diperkuat dengan adanya penelitian yang dilakukan oleh Norhanipah, N pada tahun 2023 dengan judul "Implementasi Metode Two Stay Two Stray Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa" yang menunjukkan hasil penelitian dengan kesimpulan menggunakan metode pembelajaran Two Stay Two Stray dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Siswa mulai bisa mengajukan pertanyaan, mengumpulkan dan menilai informasi yang relevan, mengungkap masalah dari fakta yang ada, membuat solusi/kesimpulan dan berkomunikasi efektif, walaupun masih belum terlalu tinggi namun mengalami peningkatan yang cukup tinggi dari pada sebelumnya namun kemampuan siswa dalam perkembangan kemampuan berpikir kritis dapat dikatakan meningkat setelah menggunakan metode two stay wo stray.

Berbeda dengan kelas kontrol yang hanya berdiskusi di tempat dan mempresentasikan hasilnya saja, suasana pada kelas kontrol memang cukup serius namun membuat beberapa anak merasa jenuh saat memperhatikan presentasi kelompok lain. Beberapa anak tidak mendengarkan informasi yang disampaikan temannya, sehingga membuat mereka tidak paham dengan materi pelajarannya. Selain itu, metode pembelajaran pada kelas kontrol membutuhkan waktu yang cukup lebih lama karena setiap kelompok yang harus bergilir untuk menjelaskan hasil

kelompoknya satu persatu sehingga kemungkinan ada siswa yang tidak mendapat giliran untuk maju ke depan menjelaskan presentasi hasil kelompoknya.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran Two Stay Two Stray pada pokok bahasan bilangan bulat kelas VII memiliki pengaruh dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa. Dengan metode pembelajaran Two Stay Two Stray siswa menjadi lebih aktif dan kolaboratif dalam memecahkan suatu persoalan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe Two Stay Two Stray dapat meningkatkan kreativitas, keaktifan dan meningkatkan suasana belajar yang nyaman bagi peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas. Hal tersebut terlihat dari meningkatnya hasil belajar peserta didik dan nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis matematika yang diajar dengan menggunakan metode pembelajaran Two Stay Two Stray lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan berpikir kritis matematika peserta didik yang diajar dengan metode pembelajaran Think Pair Share. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh metode pembelajaran Two Stay Two Stray terhadap kemampuan berpikir kritis matematika peserta didik kelas VII di MTs Ashnawiyah.

DAFTAR PUSTAKA

- Agnafia, D. N. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Biologi. *Florea : Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya*, 6(1), 45. <https://doi.org/10.25273/florea.v6i1.4369>
- Amiruddin. (2019). Pembelajaran Kooperatif dan Kolaboratif. *Journal of Educational Science (JES)*, 5(1), 24–32.
- Asmedy, A. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 2(2), 108–113. <https://doi.org/10.54371/ainj.v2i2.41>
- Guntura, M., & Kartono, A. A. (2020). Kemampuan Berpikir Kreatif, Kritis, dan Komunikasi Matematika Siswa dalam Academic-Constructive Controversy (AC). *Prisma* 3, 3, 385–392. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/37638>
- Hartati, M. S. (2019). Pengembangan Metode Pembelajaran Dalam Menghadapi Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Global Citizen : Jurnal Ilmiah Kajian Pendidikan Kewarganegaraan*, 7(1), 125–134. <https://doi.org/10.33061/jgz.v7i1.3061>
- Khusnul, Khotimah. "Pengembangan metode pembelajaran pendidikan agama islam di era digital. (2023). *Pengembangan metode pembelajaran pendidikan agama islam di era digital*.
- Kurniati, P., Untari, M. F. A., & ... (2020). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Tematik Materi Penjumlahan Puluhan Menggunakan Metode Permainan Media Ular Tangga. *Journal of Education* <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JEAR/article/view/28506>
- LAZUARDI, M. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Learning Type Two Stay Two Stray Terhadap Hasil Dribbling Sepak Bola Pada Siswa Kelas Xi Av Smk Neeri 5 Surabaya.

Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan, 05, 9–14.
<https://jurnal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-jasmani/article/view/25909>

Marheni, N. K., Jampel, I. N., & Suwatra, I. I. W. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe (STAD) Terhadap Sikap Sosial dan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 4(3), 351. <https://doi.org/10.23887/jppp.v4i3.27414>

Nuraeni, S. E., Afghohani, A., & Exacta, A. P. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan, Sains Sosial, Dan Agama*, 6(2), 1–5. <https://doi.org/10.53565/pssa.v6i2.180>

Putra, P. (2017). Hubungan Metode Bermain, Cerita, dan Menyanyi (BCM) dengan Prestasi Belajar Siswa SD menurut Persepsi Mahasiswa UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. *MODELING: Jurnal Program Studi PGMI*, 4(2), 435–437. <http://www.jurnal.stitnualhikmah.ac.id/index.php/modeling/article/view/125>

Rizkianto, F., & Murwaningsih, T. (2018). Penerapan Problem Based Learning untuk meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Berpikir Kreatif Siswa. *Rosiding Seminar Nasional Pendidikan Administrasi Perkantoran (SNPAP)*, 1(3), 77–82.

Rofiq, M. N. (2010). Pembelajaran Kooperatif (Cooperative Learning) Dalam Pengajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Falasifa*, 1(1), 1–14.

Rosanti, D. (2018). Penerapan Metode Pembelajaran Tutor Sebaya Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Di Sma Negeri 9 Pontianak. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 9(2), 1. <https://doi.org/10.26418/jpmipa.v9i2.26773>

Suwarma, & Mayadiana, D. (2009). *Kemampuan Berpikir Kritis Matematika*. Cakrawala Maha Karya.