

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN COOPERATIVE SCRIPT UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA

Tara Salsabila¹, Bansu I Ansari², Mirunnisa³

Pendidikan Matematika, Universitas Jabal Ghafur, Sigli

Email: Salsabilatara3@gmail.com, bansuansari18@gmail.com, mirunnisa@unigha.ac.id.

ABSTRACT

A person's mental process of gathering, classifying, analyzing, and evaluating information in order to draw conclusions and address a challenge is known as critical thinking. The aim of this study is to raise pupils' capacity for critical thought. A pretest-posttest control group design was employed in this investigation. All class VII SMP Negeri 3 Mutiara students made up the study's population. This study employed a purposive sample method as its sampling strategy. Class VII A served as the experimental class in this study, whereas class VII B served as the control class. Data was gathered by using Cooperative Script learning to administer examinations of mathematics critical thinking abilities. The normality test, homogeneity test, and hypothesis testing were used in the data analysis. The calculations using the non-parametric Mann-Whitney test show this. Based on the findings of the data analysis, it can be concluded that H_0 is rejected and H_a is accepted since the asymp. sig (2-tailed) of the posttest data is 0.000, which indicates sig 0.05. This demonstrates that there is a median difference between the experimental class and the control class. Therefore, it can be said that students who are taught using the Cooperative Script approach have stronger mathematical critical thinking abilities than those who are taught using conventional models.

Keywords: *Cooperative Script, Critical Thinking, Analyzing, Evaluating Information*

ABSTRAK

Proses mental seseorang dalam mengumpulkan, mengklasifikasikan, menganalisis, dan mengevaluasi informasi untuk menarik kesimpulan dan mengatasi tantangan dikenal sebagai pemikiran kritis. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kapasitas siswa untuk berpikir kritis. Sebuah desain kelompok kontrol pretest-posttest digunakan dalam penyelidikan ini. Seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 3 Mutiara dijadikan populasi penelitian. Penelitian ini menggunakan metode sampel purposive sebagai strategi pengambilan sampelnya. Kelas VII A dijadikan sebagai kelas eksperimen dalam penelitian ini, sedangkan kelas VII B dijadikan sebagai kelas kontrol. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan pembelajaran Cooperative Script untuk penyelenggaraan ujian kemampuan berpikir kritis matematika. Uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis digunakan dalam analisis data. Perhitungan menggunakan uji non parametrik Mann-Whitney menunjukkan hal ini. Berdasarkan temuan analisis data dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima karena asimp. sig (2-tailed) dari data posttest adalah 0,000, yang menunjukkan sig < 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan median antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa siswa yang diajar dengan pendekatan Cooperative Script memiliki kemampuan berpikir kritis matematis yang lebih kuat daripada siswa yang diajar dengan model konvensional.

Kata Kunci : *Cooperative Script, Berpikir Kritis, analisis, evaluasi informasi*

Pendahuluan

Pendidikan adalah usaha untuk menunjang dan memajukan perkembangan jasmani dan rohani manusia. Menurut beberapa ahli, pendidikan adalah proses memerintahkan dan mendidik seseorang atau sekelompok orang untuk mengubah keyakinan dan perilaku mereka saat dewasa. Pendidikan meningkatkan kedewasaan kita, memiliki pengaruh besar pada kita, dapat mengakhiri buta huruf, dan akan memberi kita keterampilan, kemampuan mental, dan hal lainnya. Agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, dan negara, maka pendidikan merupakan upaya mendasar dan terencana untuk mewujudkan lingkungan belajar. dan proses pembelajaran. UU 20 Tahun 2003; Haryanto, 2012.

Dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi, matematika merupakan mata pelajaran yang dipelajari di semua jenjang pendidikan. Matematika bahkan diajarkan secara informal di taman kanak-kanak. Pembelajaran matematika memungkinkan kita untuk bernalar secara kritis, kreatif, dan aktif, yang merupakan prasyarat untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan berikutnya. Agar siswa mahir dalam matematika yang dipelajari, pengalaman belajar harus diberikan kepada mereka melalui serangkaian kegiatan yang terorganisir (Muhsetyo, 2008: 26). Belajar matematika memerlukan menjadi akrab dengan kerangka konseptual subjek dan struktur matematika, serta mengeksplorasi hubungan antara dua elemen (Hudoyo, 2000: 56). Salah satu unsur kunci matematika adalah kemampuan berpikir kritis (Zetriuslita, Ariawan, & Nufus, 2016). Diharapkan siswa akan dapat menggunakan pemikiran kritis untuk memecahkan masalah dalam lingkungan yang berubah (Istianah 2013). Kurangnya keterampilan berpikir kritis di kalangan siswa saat ini diprediksi, menjadikannya

masalah yang sama pentingnya dengan bidang pendidikan matematika. Siswa diajarkan untuk membuat penilaian dari berbagai sudut pandang secara cermat, komprehensif, dan rasional melalui pengembangan kemampuan berpikir kritis matematis.

Siswa yang dapat berpikir kritis dalam matematika lebih siap untuk menyampaikan pemikiran mereka sendiri serta memperhitungkan pemikiran orang lain. Akibatnya, pendidikan harus membekali siswa dengan pengetahuan dan teknik untuk menemukan, menganalisis, dan mengevaluasi berbagai informasi secara kritis. Signifikansi dorongan belajar Menurut Aunurrahman (2012: 180), motivasi adalah kekuatan yang mendorong siswa untuk berperan lebih aktif dalam belajarnya guna mencapai tujuan belajarnya. Diperlukan model pembelajaran yang memadai untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada saat pembelajaran matematika karena keterampilan tersebut masih banyak dimiliki siswa yang lemah. Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Script salah satunya (Milantika, 2019).

Siswa yang menggunakan metode pembelajaran cooperative script berkolaborasi secara berpasangan untuk mendeskripsikan secara vokal berbagai unsur mata pelajaran yang dipelajarinya. Dengan demikian model pembelajaran cooperative script menyampaikan instruksi dengan terlebih dahulu memberikan wacana atau rangkumannya kepada siswa untuk dibaca sejenak, kemudian menambahkan/memasukkan ide atau gagasan baru ke dalam instruksi yang diberikan oleh guru. Selanjutnya siswa diinstruksikan untuk menunjukkan ide pokok yang belum lengkap pada materi yang ada secara bergantian antara pasangannya masing-masing (Istarani, 2011: 15). Metode *Cooperative Script* menginspirasi siswa untuk berani berbicara. Metode pembelajaran ini juga membantu siswa berpikir lebih jernih dan fokus pada materi pelajaran.

Agar program pembelajaran matematika berkembang dan tumbuh secara maksimal dan siswa mampu melaksanakannya, pembelajaran matematika merupakan proses interaktif antara guru dan siswa yang melibatkan pengembangan pola pikir dan pengolahan logika dalam suatu setting yang sengaja diciptakan oleh guru menggunakan berbagai teknik. Latihan pembelajaran produktif dan berhasil (Rusyanti, 2014).

Ketika peningkatan hasil belajar dimaksudkan untuk siswa, belajar matematika melibatkan berbagai kegiatan dan perilaku selain hanya menerima pengetahuan dari guru. Pembelajaran terutama dikonsentrasikan pada kegiatan yang memungkinkan siswa terlibat dalam proses pembelajaran yang efektif atau menghasilkan hasil yang konsisten dengan tujuannya (Safarida, 2011).

Berpikir kritis adalah proses mengumpulkan, mengatur, mengklasifikasikan dan mengevaluasi informasi untuk membuat penilaian dan menghasilkan solusi (Amir, 2015). Permanasari, Sugiarto, dan Kurniawati (2013) mendefinisikan kemampuan berpikir kritis matematis sebagai kemampuan menggunakan nalar untuk mencari makna dan pengetahuan, membuat penilaian, dan membuat keputusan saat menangani masalah matematika. Permanasari, Sugiarto, dan Kurniawati (2013).

Pemikiran kritis matematis tidak hanya berarti menyanggah gagasan atau anggapan yang salah; itu juga memerlukan kemampuan untuk mengusulkan solusi atau pemecahan masalah untuk masalah tertentu dengan memiliki dasar yang tepat, teliti, dan masuk akal. Setiap seseorang memiliki tingkat kemampuan berpikir yang berbeda-beda sehingga terdapat indikator dalam kemampuan berpikir kritis. Menurut facione (dalam Karim, 2015) menyatakan indikator berpikir kritis adalah sebagai berikut:

No	Indikator umum	Indikator
1.	Interpretasi	Memahami suatu masalah dengan cara menuliskan informasi yang terdapat pada suatu masalah
2.	Analisis	Mengidentifikasi kaitan dari suatu pernyataan, pertanyaan, dan konsep dari suatu masalah dengan cara membuat suatu model matematika dari suatu masalah dan dapat dijelaskan dengan benar.
3	Evaluasi	Menyelesaikan suatu masalah dengan tepat
4	Inferensi	Membuat suatu kesimpulan dari suatu masalah

Cooperative script membuat siswa bekerja berpasangan dan bergiliran meringkas secara lisan berbagai aspek dari konten yang mereka pelajari. (Hamid, 2009) *cooperative script* adalah metode pengajaran yang melibatkan siswa karena mereka dapat berbicara langsung dengan lawan bicara dan mendengar jawaban lawan bicara ketika mereka memperdebatkan suatu tema atau materi pelajaran yang disarankan oleh guru. Mengenai sudut pandang lebih lanjut, (Mursitho, 2013 : 36) *cooperative script* adalah metode pengajaran yang secara sistematis mengajarkan siswa bagaimana berbicara, mendengarkan, dan menghargai perspektif orang lain (pasangannya).

Menurut Sudrajat (2007), model pembelajaran naskah kooperatif (disebut juga naskah kooperatif) adalah suatu metode pembelajaran dimana siswa bekerja sama untuk mempelajari bagian-bagian tertentu dari materi pelajaran. Naskah kooperatif adalah proses pembelajaran bersama antara

guru dan siswa tentang kekhasan bagaimana berkolaborasi (Hadi dalam Maryani, Lihawa dan Nurfaika, 2013: 4).

Metode Penelitian

Pendekatan ini bersifat kuantitatif dan menggunakan strategi penelitian eksperimental. Menurut Ruseffendi (2010: 35), penelitian eksperimen “adalah penelitian yang benar-benar melihat sebab-akibat. Penelitian ini menggunakan desain kelompok kontrol pretest-posttest dengan dua kelompok. Penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian eksperimen karena menggunakan pembelajaran naskah kooperatif. paradigma untuk melakukan terapi atau tindakan dalam bentuk pembelajaran.

Menurut Sugiyono (2019:126), populasi adalah suatu kategori besar yang terdiri dari benda-benda atau individu-individu dengan kualitas dan kuantitas tertentu yang dipilih peneliti untuk diamati. Populasi penelitian adalah siswa dari tiga kelas yang tersedia di kelas VII SMP Negeri 3 Mutiara.

Sampel terdiri dari semua ciri populasi secara keseluruhan dan merupakan subset dari populasi yang menjadi dasar data penelitian (Sugiyono, 2017:81). Pemilihan sampel penelitian dilakukan oleh kelas eksperimen dan kelas kontrol. Proses penelitian menggunakan sampel yang disengaja. Sedangkan yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah dua kelas, yaitu kelas VII A sebanyak 21 siswa sebagai kelas eksperimen, kelas yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *cooperative script* dan kelas VII B sebanyak 21 siswa sebagai kelas kontrol, kelas yang diajarkan tanpa menggunakan model pembelajaran *cooperative script*.

Dalam penelitian ini, desain kelompok kontrol pretest-posttest digunakan. Untuk desain kelompok kontrol, subjek diacak menjadi dua kelompok secara acak. Pretest diberikan kepada kedua kelompok, namun hanya kelompok eksperimen yang menerimanya.

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Post test
Eksperimen	Q	X	Q2
Kontrol	Q		Q2

Keterangan:

X : Perlakuan pembelajaran melalui model pembelajaran *cooperative script* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa

Q1 : Pretes (tes awal)

Q2 : Postes (tes akhir)

Di akhir percobaan, sebuah post test diberikan kepada kedua kelompok untuk mengukur tingkat perubahan pada masing-masing kelompok. Pertanyaan sebelum dan sesudah tes digunakan sebagai alat penelitian. Informasi dari kelas matematika SMP kelas VII digunakan untuk membuat materi pre-test dan post- test. Baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol mendapatkan instrumen berupa soal-soal tes kemampuan berpikir kritis matematis setelah mendapat perlakuan berupa lima soal uraian.

Hasil dan Pembahasan

Untuk itu, peneliti melakukan penelitian yang diawali dengan pretest untuk kelas eksperimen sebelum dimulainya proses pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VII SMP N 3 Mutiara ketika menghadapi materi segiempat. Hal ini dilakukan untuk memastikan kompetensi dasar siswa yang akan diuji. Setelah pre-test, paradigma pembelajaran *cooperative script* digunakan untuk melaksanakan proses pembelajaran. Setelah pembelajaran selesai, akan diberikan post-test pada pertemuan terakhir untuk melihat apakah kemampuan berpikir kritis matematis siswa telah meningkat sebagai hasil dari penggunaan metodologi pembelajaran *cooperative script*. Peneliti menggunakan SPSS16.0 untuk

mengolah data setelah siswa diajar dan diberikan tes.

Berdasarkan hasil analisis yang telah diuraikan maka diperoleh hasil yaitu populasi data tidak berdistribusi normal. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil uji normalitas pada SPSS 16.0 yaitu dilihat pada $\text{sig} < 0,05$ yaitu 0,004. Maka dapat disimpulkan bahwa data berasal dari populasi tidak berdistribusi normal.

Dari hasil uji homogenitas ditentukan bahwa data berasal dari data yang homogen. Hal ini ditunjukkan dengan menggunakan temuan uji homogenitas, yang ditemukan pada $\text{sig} > 0,05$, atau 0,079. Konsekuensi dari hal ini menunjukkan bahwa data homogen yang digunakan dalam penelitian adalah sumber data yang ada. Uji T Sig (2-tailed) pemeriksaan hasil 0,05 atau 0,000 jelas menunjukkan bahwa H_0 tolak dan H_a diterima. Tujuan dari penulisan ini adalah untuk membantu siswa kelas VII SMP Negeri 3 Mutiara dengan menggunakan paradigma pembelajaran kooperatif. kemampuan berpikir kritis matematisnya lebih efektif dibandingkan dengan menggunakan pendekatan konvensional.

Temuan penelitian ini sejalan dengan Hidayat (2017:565) yang menemukan bahwa paradigma pembelajaran *Cooperative Script* dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya. Menurut Suwanjal (2016), siswa yang mendapatkan pembelajaran kontekstual memiliki kemampuan berpikir kritis yang lebih kuat dibandingkan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Menurut hasil penelitian Yudawati tahun 2017, siswa yang menggunakan model pembelajaran *Cooperative Script* mengungguli siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional dalam hal kapasitas kreativitas matematisnya. instruktur untuk memastikan bahwa siswa mempelajari semua yang mereka bisa.

Temuan studi Harahap dari tahun 2021, yang menyarankan bahwa menggunakan pendekatan pembelajaran naskah kooperatif dapat meningkatkan keterampilan

anak-anak sekolah dasar kelas lima. Dan dalam penelitian Simamora (2019), Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pembelajaran matematika gaya *Cooperative Script* dapat dimanfaatkan sebagai pengganti pembelajaran matematika kreatif untuk mendukung guru matematika dalam membantu siswa mengembangkan keterampilan penalaran matematis mereka.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan diatas, dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Terdapat perbedaan antara kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang belajar Berdasarkan temuan analisis data uji statistik, siswa yang belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran konvensional akan berkolaborasi dengan siswa yang belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran *cooperative script*.
- 2) Model cooperative script merupakan alat yang berguna bagi guru, namun di SMP Negeri 3 Mutiara, model ini bekerja paling baik bila digunakan untuk membantu siswa. mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematisnya.

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka penulis menyarankan beberapa hal sebagai berikut:

- 1) Agar guru dapat memasukkan pendekatan pembelajaran naskah kooperatif ke dalam RPP mereka sehingga mereka dapat secara aktif melibatkan siswa dan mendorong mereka untuk mengeksplorasi bakat mereka.
- 2) Peneliti harus menggunakannya sebagai panduan untuk melakukan penelitian tambahan dengan menggunakan variabel penelitian baru.

Daftar Pustaka

- Amir, M. F. (2015). Proses Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar dalam Memecahkan Masalah Berbentuk Soal Cerita Matematika berdasarkan Gaya Belajar. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah di Bidang Pendidikan Matematika*, 1(2), 13 – 24.
- Aunurahman. (2012). *Belajar dan pembelajaran*. Bandung : Alfabeta.
- Gatot, Muhsetyo. 2008. *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta : Universitas Terbuka
- Hamid, Moh Sholehah. 2011. *Metode EDU TAIMENT*.
- Harahap, H. (2021). *Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Script Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Pada Muatan Pelajaran IPS Di Kelas V Sekolah Dasar Islam Terpadu Raudhaturrahmah Pekanbaru* (Doctoral Dissertation, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau).
- Harefa, D., Gee, E., Ndruru, M., Sarumaha, M., Ndraha, L. D. M., Ndruru, K., & Telaumbanua, T. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Script untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(1), 13-26.
- Haryanto. (2012). *Pengertian pendidikan menurut para ahli*. <http://belajar-psikologi.com>
- Istarani. (2011). *58 Model pembelajaran inovatif*. Medan : Media Persada.
- Istianah, E. (2013). Meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematik dengan pendekatan *Model Eliciting Activities* (MEAs) pada siswa SMA. *Infinity Journal*, 2(1), 43-54.
- Karim, Normaya. (2015). Kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model JUCAMA di sekolah menengah pertama. *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 3, Nomor 1, April 2015, hlm 92 – 104.
- Maryani, Lihawa, & Nurfaika (2013) Penerapan Model Pembelajaran *Cooperative Script* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar.
- Mursitho, Joko. 2011. *Mengajar Dengan Sukses*. Jakarta: Pustaka Tunasmedia.
- Permanasarai, V., Sugiarto, B., Kurniawati, I. 2013. Efektivitas Pendekatan
- Rusyanti, Hetty. (2014). “Pengertian Pembelajaran Matematika”, online. Safarida. 2011. Peningkatan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Luas Persegi dan Persegi Panjang Melalui Pendekatan Mastery Learning. *Jurnal Ilmu Pendidikan*.
- Sudrajat, Akhmad. 2007 . pengertian pendekatan, strategi, Metode, Teknik dan. Model pembelajaran. Bandung Sinar Baru Algensindo
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta: Bandung.
- Suwanjal, U. (2016). Pengaruh penerapan pendekatan kontekstual terhadap *Open Ended* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Pada materi Trigonometri Ditinjau Dari Kreativitas Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 1, No.1, 31-38

Prihatiningtyas, N. C., Wahyuni, R., & Milantika, R. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Script Berbantuan Media LKS untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Aljabar. *Variabel*, 2(2), 83-89.

Ruseffendi.(2010). kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 5(1), 61-67.

Yudiawati, N. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Script untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis sekolah menengah pertama (SMP). *TEOREMA: Teori dan Riset Matematika*, 2(1), 63-72.

Zetriuslita, Z., Ariawan, R., & Nufus, H. (2016). Analisis kemampuan berpikir kritis matematis mahasiswa dalam menyelesaikan soal uraian kalkulus integral berdasarkan level kemampuan mahasiswa. *Infinity Journal*, 5(1), 56-66.