

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *COOPERATIVE SCRIPT* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA PADA MATERI GARIS DAN SUDUT

Vina Ma'rufah¹, Yayan Eryk Setiawan², Syaifuddin³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Malang

Email: ¹ vinamakrufah01@gmail.com,

Abstrak

Pemahaman konsep matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa. Namun kenyataannya, pemahaman konsep matematis siswa masih terbilang rendah. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu adanya pembaruan model pembelajaran yang diterapkan agar pembelajaran tidak membosankan dan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Salah satu model pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan tersebut adalah model pembelajaran *cooperative script*. Tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran kooperatif tipe *cooperative script* terhadap pemahaman konsep matematis siswa pada materi garis dan sudut kelas VII. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan rancangan eksperimental semu (*quasy eksperimental design*) dan desain penelitian yang digunakan adalah *pretest-posttest nonequivalent control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 2 Prigen. Pemilihan sampel penelitian menggunakan *purposive sampling*, diperoleh kelas VII-C sebagai kelas eksperimen dan kelas VII-E sebagai kelas kontrol dengan masing-masing kelas berjumlah 31 siswa. Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh bahwa ada perbedaan yang signifikan (nilai *Sig 2-tailed* = 0,000) pemahaman konsep matematis siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *cooperative script* (rata-ratanya 85,59) dengan siswa yang diajarkan menggunakan model konvensional (rata-ratanya 66,04). Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa model pembelajaran *cooperative script* efektif terhadap pemahaman konsep matematis siswa pada materi garis dan sudut kelas VII.

Kata kunci: *cooperative script*, pemahaman konsep matematis, materi garis dan sudut.

PENDAHULUAN

Salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa dalam pembelajaran matematika adalah pemahaman konsep matematis. Menurut Sanjaya (dalam Cahani & Effendi, 2019:121) pemahaman konsep adalah kemampuan siswa dalam menguasai sejumlah materi pelajaran, dimana siswa tidak hanya sekedar mengetahui konsep yang dipelajari, tetapi siswa juga mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, serta mampu mengaplikasikan konsep sesuai dengan pemahamannya.

Sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika menurut Permendiknas No. 58 tahun 2014 tentang kurikulum SMP dijelaskan bahwa mata pelajaran matematika salah satunya untuk memahami konsep matematika (Kartika, 2018:777). Pemahaman konsep matematis sangat penting dimiliki oleh siswa karena didalamnya terdapat konsep-konsep dasar yang merupakan fondasi dalam penyampaian konsep selanjutnya (Qadarsih, 2017:181). Konsep-konsep dasar tersebut harus benar-benar dikuasai oleh siswa agar siswa bisa lebih mudah dalam memahami konsep yang selanjutnya.

Dalam kenyataannya, pemahaman konsep matematis siswa masih terbilang rendah. Hal ini terlihat dari hasil TIMSS (*Trends In Mathematics and Science Study*) 2015 menunjukkan prestasi

siswa Indonesia bidang matematika mendapat peringkat 46 dari 51 negara dengan skor 397. Kurangnya pemahaman konsep matematis ini juga terjadi pada materi garis dan sudut. Menurut Sepriani (2021:297) siswa belum mampu memahami konsep, menyajikan konsep, serta mengaplikasikan konsep garis dan sudut. Sejalan dengan itu, Wantah dan Prastyo (2022:60-64) menyebutkan bahwa siswa kesulitan dalam mengidentifikasi titik yang ada di dalam garis, siswa keliru dengan konsep garis yang sejajar dan terbatas pada pengertian ruas garis, siswa kesulitan pada kedudukan dua garis yang berpotongan tegak lurus, siswa kesulitan dengan cara menghitung sudut berpenyiku.

Rosmawati (dalam Fajar et al., 2018:230) mengatakan pemahaman konsep adalah berupa penguasaan sejumlah materi pembelajaran, dimana siswa tidak sekedar mengenal dan mengetahui, tetapi siswa juga mampu mengungkapkan kembali konsep dalam bentuk yang lebih mudah dimengerti serta mampu mengaplikasikannya. Siswa dikatakan mampu memahami konsep matematis jika siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, menjelaskan keterkaitan antara konsep satu dengan konsep lainnya, dan menerapkan konsep dalam pemecahan masalah.

Menurut Wardhani (dalam Suraji, Maimunah, Saragih, 2018:12) kemampuan pemahaman konsep matematis dapat diukur dengan menggunakan beberapa indikator, diantaranya (a) Menyatakan ulang sebuah konsep, (b) Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, (c) Memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, (d) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, (e) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, (f) Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, (g) Mengaplikasikan konsep.

Salah satu upaya untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa yaitu dengan memilih suatu model pembelajaran yang dapat menumbuhkan ide atau gagasan baru, daya berpikir, serta mengembangkan jiwa percaya diri siswa dalam menyampaikan hal baru. Alternatif model pembelajaran yang ditawarkan dalam hal ini adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *cooperative script*.

Penelitian yang dilakukan oleh Tesashogi dkk (2019:76) menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *cooperative script* lebih baik daripada pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Sejalan dengan itu, penelitian yang dilakukan oleh Asti dkk (2020:33) juga menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *cooperative script* lebih baik dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa daripada penerapan model pembelajaran konvensional.

Mahdalena dan Sain menyatakan bahwa *cooperative script* adalah metode atau strategi belajar yang dilakukan dengan cara membentuk siswa secara berkelompok dan berpasangan untuk memahami, membuat ringkasan tentang materi pelajaran yang akan dipelajari dan secara bergantian mendapat peran sebagai pembaca dan pendengar untuk membacakan ringkasan yang telah dibuat (Mahdalena Sari dan Sain, 2020:126). Model pembelajaran *cooperative script* akan mendorong siswa untuk berlatih memecahkan masalah dengan mengungkapkan ide secara lisan dan membandingkan dengan ide dari siswa yang lain.

Tujuan dalam penelitian ini adalah mengetahui keefektifan model pembelajaran kooperatif tipe *cooperative script* terhadap pemahaman konsep matematis siswa pada materi garis dan sudut kelas VII SMPN 2 Prigen.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Sedangkan jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain eksperimental semu (*quasy experimental design*). Menurut Rukminingsih dkk (2020:50) eksperimental semu merupakan bentuk

desain yang melibatkan minimal dua kelompok. Satu kelompok sebagai kelompok eksperimen dan satu kelompok sebagai kelompok kontrol. Desain eksperimental semu yang digunakan adalah desain *pretest-posttest* menggunakan kelompok kontrol tanpa penugasan random (*nonequivalent control group design*). Dimana kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol akan dibandingkan dan sampel diambil secara tidak acak.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMPN 2 Prigen tahun ajaran 2022/2023 yang terdiri dari 5 kelas. Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII-C sebagai kelas eksperimen dan kelas VII-E sebagai kelas kontrol yang masing-masing berjumlah 31 siswa. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Purposive Sampling*.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan metode tes. Metode tes tersebut digunakan untuk memperoleh data tentang pemahaman konsep matematis siswa dalam pembelajaran matematika sebelum dan sesudah dikenai perlakuan. Sedangkan instrumen yang digunakan adalah soal tes pemahaman konsep matematis berupa soal uraian dan terdiri dari 3 item. Soal tes ini disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep matematis yang telah diuraikan pada Bab II. Soal tes yang diberikan kepada kelas eksperimen sama dengan yang diberikan kepada kelas kontrol. Soal tes yang digunakan ada dua macam yaitu soal tes awal atau *pretest* dan soal tes akhir atau *posttest*. Soal *pretest* digunakan untuk mengetahui pemahaman konsep matematis siswa sebelum diberi perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk menguji validitas dari soal tes yang akan diberikan, soal tes terlebih dahulu dikonsultasikan dan divalidasi oleh satu orang ahli dan satu orang praktisi.

Teknik analisis data dilakukan dalam tiga tahap yaitu analisis data tahap awal, analisis data tahap akhir dan analisis statistik deskriptif. Analisis data tahap awal dilakukan untuk menguji data hasil *pretest* yang terdiri dari uji normalitas, uji homogenitas, dan uji kesamaan rata-rata. Analisis data tahap akhir dilakukan untuk menguji data hasil *posttest* yang juga terdiri dari uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Sedangkan analisis statistik deskriptif ditujukan untuk memaparkan nilai maksimum, minimum, rata-rata (*mean*), dan standar deviasi dari nilai *pretest* dan *posttest*.

HASIL

Pada analisis data *pretest* menggunakan *software SPSS 26* diketahui bahwa data pada kelas VII-C dan VII-E berdistribusi normal serta populasi pada kedua kelas tersebut berasal dari varians yang sama atau homogen. Sedangkan untuk uji kesamaan rata-rata berdasarkan hasil *output* uji kesamaan rata-rata *pretest* pada Tabel 1 diperoleh nilai $Sig = 0,414$. Jelas $Sig = 0,414 > 0,05$ sehingga H_0 diterima. Artinya tidak terdapat perbedaan kemampuan awal antara kelas VII-C dan VII-E. Jadi kedua kelas dapat diberi tindakan sebagai penelitian selanjutnya.

Tabel 1. Hasil Output Uji Kesamaan Rata-rata

		<i>t-test for Equality of Means</i>
		Sig. (2-tailed)
Pemahaman konsep matematis <i>pretest</i>	<i>Equal variances assumed</i>	0,414

Sedangkan analisis data *posttest* dengan menggunakan *software SPSS 26* diketahui bahwa data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal serta tidak ada perbedaan varians antara kedua kelas atau homogen. Sedangkan hasil uji hipotesis diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Output Uji Hipotesis

		<i>t-test for Equality of Means</i>
		Sig. (2-tailed)
Pemahaman konsep matematis <i>posttest</i>	<i>Equal variances assumed</i>	0,000

Dari hasil uji hipotesis di atas, diperoleh nilai $Sig = 0,000$. Karena nilai $Sig = 0,000 > 0,05$ maka H_0 ditolak atau H_1 diterima, berarti ada perbedaan yang signifikan pemahaman konsep matematis siswa yang diajarkan menggunakan *cooperative script* dengan siswa yang diajarkan menggunakan model konvensional. Dengan adanya perbedaan yang signifikan tersebut, dapat dikatakan bahwa model *cooperative script* efektif terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMPN 2 Prigen.

Pada analisis statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskriptif pada data *pretest* dan data *posttest* yang dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), minimum, maksimum, dan standar deviasi. Hasil analisis statistik deskriptif data *pretest* dan data *posttest* adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil Output Analisis Statistik Deskriptif

Kelas	Tes	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Eksperimen	<i>Pretest</i>	31	13,33	46,67	29,6774	9,08246
Kontrol	<i>Pretest</i>	31	13,33	46,67	27,7416	9,44379
Eksperimen	<i>Posttest</i>	31	53,33	100	85,5913	10,76313
Kontrol	<i>Posttest</i>	31	40	86,67	66,0406	10,36617

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif di atas, nilai rata-rata *pretest* pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen adalah 29,6774 dan nilai rata-rata *posttest* adalah 85,5913. Sedangkan nilai rata-rata *pretest* pemahaman konsep matematis siswa kelas kontrol adalah 27,7416 dan nilai rata-rata *posttest* adalah 66,0406.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis uji *pretest* diperoleh kedua kelompok sampel berdistribusi normal, homogen dan tidak ada perbedaan rata-rata yang signifikan antara kedua kelas yang berarti kedua kelas berasal dari keadaan atau kondisi yang sama dengan nilai $Sig > 0,05$.

Hasil tes pemahaman konsep matematis siswa diukur menggunakan data nilai *posttest*. Dari hasil uji hipotesis menggunakan uji t dengan *software SPSS 26* diperoleh nilai rata-rata *posttest* dari kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *cooperative script* sebesar 85,59 sementara rata-rata *posttest* dari kelas kontrol yang menggunakan model konvensional sebesar 66,04 dan nilai $Sig\ 2-tailed = 0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, berarti ada perbedaan pemahaman konsep matematis siswa yang diajarkan menggunakan *cooperative script* dengan siswa yang diajarkan menggunakan model konvensional.

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang menggunakan uji t dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *cooperative script* efektif terhadap pemahaman konsep matematis siswa pada materi garis dan sudut kelas VII SMPN 2 Prigen. Hasil ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Tesashogi dkk (2019:76) yang menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *cooperative script* lebih baik daripada pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Selain itu, juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Asti dkk (2020:33) yang menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *cooperative script* lebih baik dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa daripada penerapan model pembelajaran konvensional.

Hasil penelitian yang menunjukkan bahwa model pembelajaran *cooperative script* efektif terhadap pemahaman konsep matematis siswa pada materi garis dan sudut dapat dilihat dari nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen yang lebih baik dibandingkan dengan nilai rata-rata *posttest* kelas kontrol. Hal tersebut terjadi karena penerapan model pembelajaran *cooperative script* di dalam kelas secara tepat dan baik. Model pembelajaran *cooperative script* ini memberikan kesempatan pada siswa untuk bekerja secara berkelompok dan menggali sendiri pemahaman tentang materi yang dipelajari. Selain itu, juga dapat mendorong siswa untuk memecahkan masalah

dengan mengungkapkan ide secara lisan dan membandingkan dengan ide dari siswa yang lain (Azara, 2017:16).

Proses pembelajaran yang diterapkan menggunakan model cooperative script terdiri dari enam tahap, yaitu: (1) Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa yaitu siswa menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru; (2) Menyajikan informasi yaitu siswa menyimak informasi yang diberikan oleh guru; (3) Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok belajar yaitu siswa membentuk kelompok sesuai dengan arahan yang diberikan guru; (4) Membimbing kelompok belajar dan bekerja yaitu siswa mengerjakan tugas dengan berkelompok kemudian mempresentasikan hasil kerjanya; (5) Evaluasi yaitu siswa diminta melakukan refleksi pembelajaran yang telah dilakukan; (6) Memberikan penghargaan yaitu siswa diberikan apresiasi atas keberhasilannya dalam menyelesaikan tugas. Melalui tahap-tahap tersebut, siswa akan berperan aktif dalam pembelajaran karena siswa dapat menemukan sendiri konsep matematika, terbiasa menyampaikan pendapat dan dapat menyelesaikan masalah yang diberikan secara berkelompok. Sehingga melalui kegiatan tersebut pemahaman konsep matematis siswa akan terbentuk dengan sendirinya di setiap proses pembelajaran.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis data menggunakan *Independent Sample t-Test* diperoleh nilai *Sig 2-tailed* = 0,000. Karena nilai *Sig* = 0,000 < 0,05 maka H_0 ditolak yang berarti ada perbedaan pemahaman konsep matematis siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *cooperative script* dengan siswa yang diajarkan dengan model konvensional. Perbedaan tersebut cukup signifikan, terlihat dari nilai rata-rata *posttest* yang diperoleh kelas eksperimen yaitu sebesar 85,59 dan nilai rata-rata *posttest* yang diperoleh kelas kontrol yaitu sebesar 66,04. Dengan adanya perbedaan tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *cooperative script* efektif terhadap pemahaman konsep matematis siswa pada materi garis dan sudut kelas VII SMPN 2 Prigen.

Adapun saran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) bagi siswa sebaiknya dituntut untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis yang dimiliki agar berpengaruh terhadap kualitas siswa, (2) bagi guru dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam rangka meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa dengan model pembelajaran *cooperative script*, (3) bagi sekolah sebaiknya dituntut untuk meningkatkan kualitas siswa yang bisa berpengaruh terhadap kualitas sekolah, (4) bagi peneliti selanjutnya disarankan penelitian ini dapat dilengkapi dengan meneliti aspek yang belum terjangkau seperti meneliti kemampuan matematis yang lain, dan diharapkan untuk menggunakan materi lain serta pada jenjang pendidikan yang berbeda.

DAFTAR RUJUKAN

- Asti, P. N. W., Astawa, I. W. P., & Mahayukti, G. A. 2020. Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Script terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika ditinjau dari Kecerdasan Logis Matematis. *Wahana Matematika Dan Sains: Jurnal Matematika, Sains, Dan Pembelajarannya*, 14: 28–37.
- Azara, A. 2017. *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan Self Efficacy Siswa Melalui Kolaborasi Metode Pembelajaran Cooperative Script dan Multiple Solution Task Pada Materi Perbandingan SMP Islam Sabilurrosyad Malang Kelas VIII Tahun Pelajaran 2016/2017*. Skripsi tidak diterbitkan. Malang: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Malang.
- Cahani, K., & Effendi, K. N. S. 2019. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Kelas IX pada Materi Bangun Datar Segiempat. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Sesiomadika 2019*, 120–128.
- Fajar, A. P., Kodirun, K., Suhar, S., & Arapu, L. 2018. Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 17 Kendari. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9:

229-239.

- Kartika, Y. 2018. Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP Pada Materi Bentuk Aljabar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2: 777–785.
- Mahdalena, Sari; Sain, M. 2020. Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Script Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Kelas VA Siswa Sekolah Dasar Negeri 010 Sungai Beringin. *Asatiza: Jurnal Pendidikan*, 1: 118–138.
- Qadarsih, N. D. 2017. Pengaruh Kebiasaan Pikiran (Habits Of Mind) Terhadap Penguasaan Konsep Matematika. *Jurnal SAP*, 2: 181–185.
- Rukminingsih, Adnan, G., & Latief, M. A. 2020. Metode Penelitian Pendidikan: Penelitian Kuantitatif, Penelitian Kualitatif, Penelitian Tindakan Kelas. Yogyakarta: Erhaka Utama.
- Sepriani, R. 2021. Kemampuan Pemahaman Konsep Pada Materi Garis Dan Sudut. *Maju*, 8: 291–298.
- Suraji ; Maimunah; Saragih, S. 2018. Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). *Suska Journal of Mathematics Education*, 4: 9-16.
- Tesashogi, N. N. T., Sri Mertasari, N. M., & Pujawan, I. G. N. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Reading Concept Map Cooperative Script Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, 10: 69–77.
- Wantah, A., & Prastyo, H. 2022. Analisis Hambatan Belajar Siswa Smp Dalam Memahami Konsep Garis Dan Sudut. *Jurnal Padagogik*, 5: 54–73.