



## ***Effectiveness of Cooperative Script Learning Model on Students' Mathematical Concept Understanding Ability***

A. Sriyanti<sup>1)\*</sup>, Risnawati<sup>2)</sup>, Munirah<sup>3)</sup>, Andi Ika Prasasti Abrar<sup>4)</sup>  
Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar<sup>1),2),3),4)</sup>

[a.sriyanti@uin-alauddin.ac.id](mailto:a.sriyanti@uin-alauddin.ac.id)<sup>1)</sup>, [watirina185@gmail.com](mailto:watirina185@gmail.com)<sup>2)</sup>, [munirah.rusydi@uin-alauddin.ac.id](mailto:munirah.rusydi@uin-alauddin.ac.id)<sup>3)</sup>,  
[ika.prasastiabrar@uin-alauddin.ac.id](mailto:ika.prasastiabrar@uin-alauddin.ac.id)<sup>4)</sup>

### **ABSTRACT**

*This study aims to describe the mathematical concept understanding ability of students who use and do not use the Cooperative Script learning model, find out the differences between the two, and measure the effectiveness of the model in class VIII SMPN 1 Salomekko. This study used a quantitative approach with an experimental design of Nonequivalent Control Group Design. The research samples were class VIII A as the experimental class (33 students) and class VIII B as the control class (32 students), which were selected through simple random sampling technique. The instrument used was a description question, with data analysis using descriptive statistics and Independent Sample T Test hypothesis testing. The results showed that the Cooperative Script model effectively improved students' mathematical concept understanding ability. In the experimental class, the average score increased from 22.03 to 55.82, while in the control class it increased from 21.03 to 46.19. In addition, there is a significant difference between the average ability of the two classes, which shows the effectiveness of the Cooperative Script model in learning mathematics.*

**Keywords:** Cooperative Script Learning Model, Mathematical Concept Understanding

### **ARTICLE INFO**

Article history

Received : 2024-11-14

Revised : 2024-11-30

Accepted: 2024-11-30

## **EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN COOPERATIVE SCRIPT TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK**

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang menggunakan dan tidak menggunakan model pembelajaran *Cooperative Script*, mengetahui perbedaan di antara keduanya, serta mengukur efektivitas model tersebut di kelas VIII SMPN 1 Salomekko. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen *Nonequivalent Control Group Design*. Sampel penelitian adalah kelas VIII A sebagai kelas eksperimen (33 peserta didik) dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol (32 peserta didik), yang dipilih melalui teknik simple random sampling. Instrumen yang digunakan berupa soal uraian, dengan analisis data menggunakan statistik deskriptif dan uji hipotesis *Independent Sample T Test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model *Cooperative Script* efektif meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Pada kelas eksperimen, rata-rata nilai meningkat dari 22,03 menjadi 55,82, sedangkan pada kelas kontrol meningkat dari 21,03 menjadi 46,19. Selain itu, terdapat perbedaan signifikan antara rata-rata kemampuan kedua kelas, yang menunjukkan efektivitas model *Cooperative Script* dalam pembelajaran matematika

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran *Cooperative Script*, Pemahaman Konsep Matematis

**To Cite This Article:** Sriyanti,A., Risnawati, Munirah, Abrar, A.I.P., (2024). Efektivitas Model Pembelajaran *Cooperative Script* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik. *Alauddin Journal of Mathematics Education*, 6 (2), 209-224.

### **1. Pendahuluan**

Pendidikan bagi kehidupan manusia merupakan kebutuhan mutlak yang harus dipenuhi sepanjang hayat. Tanpa pendidikan sama sekali tidak mungkin sekelompok manusia dapat hidup dan berkembang sejalan dengan cita-cita untuk maju, sejahtera, teratur dan bahagia menurut konsep pandangan hidup seseorang (Wulandari, 2017). Oleh karena itu, setiap manusia pasti mengalami proses pendidikan, baik pendidikan formal (sekolah) maupun pendidikan nonformal (keluarga dan masyarakat).

Salah satu mata pelajaran yang memegang peranan penting dalam dunia pendidikan adalah pelajaran matematika. Mempelajari matematika merupakan salah satu sarana berpikir ilmiah dan logis serta mempunyai peranan penting dalam upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia (Rismawati, 2016). Mengingat pentingnya matematika sebagai ilmu dasar, maka pembelajaran matematika diberbagai jenjang pendidikan formal perlu mendapat perhatian yang serius.

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu dalam dunia pendidikan yang memegang peranan penting dalam perkembangan sains dan teknologi. Dengan belajar matematika peserta didik dapat berlatih menggunakan pikirannya, secara logis, analitis,

sistematis, kritis, dan kreatif serta memiliki kemampuan bekerjasama dalam menghadapi berbagai masalah serta mampu memanfaatkan informasi yang diterimanya (Suhendra, 2017). Sampai saat ini matematika masih dianggap mata pelajaran yang susah, membosankan, bahkan menakutkan. Anggapan ini mungkin tidak berlebihan selain mempunyai sifat yang abstrak, matematika juga memerlukan pemahaman konsep yang baik, karena untuk memahami konsep yang baru diperlukan prasyarat pemahaman konsep sebelumnya. Sehingga pengetahuan yang diperoleh oleh peserta didik itu dibangun atau dikonstruksi menurut pengalaman belajar masing-masing sesuai tahap perkembangan dan lingkungan sekitarnya.

Pembelajaran matematika di sekolah memiliki tujuan agar peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam memecahkan masalah matematika (Mawaddah & Maryanti, 2016). Peserta didik harus memiliki kemampuan pemahaman konsep tersebut agar peserta didik dapat mengaplikasikan konsep secara tepat dan benar dalam proses pembelajaran.

Pemahaman adalah suatu proses yang terdiri dari kemampuan menerangkan dan menginterpretasikan sesuatu, mampu memberikan gambaran, contoh, dan penjelasan yang lebih luas dan memadai serta mampu memberikan uraian dan penjelasan yang lebih kreatif, sedangkan konsep merupakan sesuatu yang tergambar dalam pikiran, suatu pemikiran, gagasan, atau suatu pengertian. Sehingga peserta didik dikatakan memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika jika mampu merumuskan strategi penyelesaian, menerapkan perhitungan sederhana, menggunakan simbol untuk mempresentasikan konsep, dan mengubah suatu bentuk ke bentuk lain seperti pecahan dalam pembelajaran matematika (Mawaddah & Maryanti, 2016).

Pemahaman konsep matematis merupakan salah satu dari tujuan pembelajaran matematika yang tercantum dalam Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 yaitu Memahami konsep matematika merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menggunakan konsep maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah (Cahani & Effendi, 2019). Pemahaman konsep bertujuan untuk mengetahui sejauh mana peserta didik mampu menerima dan memahami suatu konsep dari pada menghafal seperti kebanyakan fakta yang sering terjadi saat ini. Dengan memahami suatu konsep dapat memudahkan peserta didik dalam mempelajari matematika. Dalam NCTM (2000) juga disebutkan bahwa pemahaman konsep merupakan aspek yang sangat penting dalam pembelajaran matematika, pembelajaran akan bermakna jika dibangun sendiri sehingga pemahaman tidak diperoleh secara paksaan.

Namun pada kenyataannya, banyak peserta didik yang kesulitan dalam memahami konsep matematika. Bahkan mereka kebanyakan tidak mampu mendefinisikan kembali bahan pelajaran matematika dengan bahasa mereka sendiri

serta membedakan antara contoh dan bukan contoh dari sebuah konsep, apalagi memaknai matematika dalam bentuk nyata.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas VIII SMPN 1 Salomekko yaitu Hartati, S.Pd. dan peserta didik memberikan informasi bahwa masih banyak peserta didik yang masih kesulitan dalam memahami konsep matematika. Hal tersebut dapat diukur dari kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal matematika, peserta didik hanya bisa menjawab soal yang sama persis dengan contoh yang telah diberikan. Jika diberikan soal dengan redaksi yang berbeda peserta didik akan mengalami kesulitan dalam mengerjakannya. Peserta didik kesulitan dalam mengaplikasikan konsep untuk memecahkan suatu masalah. Sebagaimana diketahui bahwa pemahaman konsep dalam matematika sangat penting karena dapat membuat peserta didik lebih mudah dalam menyelesaikan permasalahan tersebut dengan berbekal konsep yang sudah dipahaminya. Kebanyakan peserta didik tidak bisa menjawab soal dengan benar dan peserta didik tidak mampu mengingat pelajaran yang telah dipelajari sebelumnya. Peserta didik cenderung memberikan jawaban yang sama dengan yang diberikan oleh guru bahkan hanya mengikuti contoh yang sudah ada di buku paket.

Berdasarkan observasi di kelas, peneliti juga mengamati cara guru dalam melaksanakan proses pembelajaran dan terlihat bahwa guru masih menerapkan model pembelajaran langsung dan pelajaran hanya berpusat pada guru. Peserta didik cenderung pasif dan tidak aktif pada saat pembelajaran, peserta didik fokus mendengarkan pembelajaran yang disampaikan oleh guru sehingga ketika mengerjakan soal yang berbeda dari contoh soal yang guru berikan sebelumnya peserta didik tidak bisa menyelesaikan soal tersebut. Oleh sebab itu, banyak peserta didik yang terlihat bosan, tidak semangat belajar, bahkan ada yang malas membuka buku. Penyebab kurangnya pemahaman konsep matematika peserta didik dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya peserta didik belum siap untuk mengikuti pelajaran.

Solusi yang akan digunakan oleh peneliti dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa adalah penggunaan model pembelajaran yang tepat. Hal tersebut merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan untuk menimbulkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, sehingga akan berpengaruh pada pemahaman siswa. Salah satu model pembelajaran yang memungkinkan siswa terlibat aktif dalam pembelajaran adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Cooperative Script*. Model pembelajaran *Cooperative Script* merupakan model pembelajaran dimana siswa bekerja berpasangan dan meringkas bagian-bagian dari materi yang dipelajari (Purba & Harahap, 2021). Alasan peneliti memilih model pembelajaran Kooperatif Script adalah karena model pembelajaran tersebut dirancang untuk memberikan kesempatan kepada setiap peserta didik untuk berperan aktif dalam memecahkan suatu masalah dalam pembelajaran dimana peserta didik bekerja secara berpasangan dan meringkas bagian-bagian dari materi yang dipelajari.

Model pembelajaran *Cooperative Script* merupakan salah satu bentuk model pembelajaran kooperatif. Dalam perkembangan pembelajaran, model pembelajaran *Cooperative Script* telah banyak mengalami adaptasi sehingga melahirkan beberapa makna dan bentuk yang sedikit berbeda satu sama lain, namun pada hakikatnya sama (Yudiawati & G. P, 2017). Dalam model pembelajaran *Cooperative Script*, siswa akan dipasangkan dengan temannya dan akan berperan sebagai pembicara dan pendengar. Pembicara membuat kesimpulan dari materi yang akan disampaikan kepada pendengar, dan pendengar akan mendengarkan, mengoreksi, menunjukkan ide pokok yang kurang lengkap.

Penjelasan di atas didukung oleh penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Istikomah, (2020) mengenai Penerapan Model Pembelajaran tipe *Cooperative Script* terhadap Pemahaman Konsep Matematis pada Materi Turunan Fungsi Siswa Kelas XI MA SMIP 1946 Banjarmasin menyimpulkan bahwa secara umum penerapan model pembelajaran tipe *Cooperative Script* berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi turunan fungsi dan membantu siswa lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran. Demikian pula penelitian yang dilakukan oleh Nur Qamariah (2017) yang menerapkan model pembelajaran *Cooperative Script* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari kemampuan awal matematis siswa diperoleh bahwa secara umum penggunaan model pembelajaran *Cooperative Script* berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis yang ditinjau dari kemampuan awal matematis siswa dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Dengan menggunakan model pembelajaran *Cooperative Script* dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pemahaman suatu konsep melalui aktivitas sendiri dan interaksinya dengan siswa lain, serta memberikan dukungan bagi siswa dalam tukar menukar ide, memecahkan masalah, berpikir alternatif, dan meningkatkan kecakapan berbahasa.

Berdasarkan uraian yang telah disebutkan diatas maka peneliti bermaksud mencoba menggunakan model pembelajaran *Cooperative Script* dalam matematika atau dengan kata lain peneliti bermaksud membuat penelitian yang berjudul "Efektivitas Model Pembelajaran *Cooperative Script* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik" dengan menggunakan metode penelitian pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen.

## **2. Metode Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian dengan pendekatan kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian berdasarkan filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti populasi sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara acak, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2015).

Jenis penelitian ini adalah penelitian dengan desain eksperimen semu (*Quasi Experimental Design*). *Quasi Experimental Design* adalah metode penelitian untuk melihat hubungan sebab akibat, yaitu perlakuan yang diberikan kepada variabel bebas (X), untuk melihat hasilnya terhadap variabel terikat (Y) (Noor, 2012). Penelitian ini menggunakan desain *Nonequivalent Control Group Design*, dalam desain ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih. Kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok yang lain tidak diberikan perlakuan. Kelompok yang diberikan perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol (Sugiyono, 2015).

Penelitian ini dilakukan di SMPN 1 Salomekko yang terletak di Kelurahan Pancaitana, Kecamatan Salomekko, Kabupaten Bone, Provinsi Sulawesi Selatan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas SMPN 1 Salomekko yang terdiri dari 4 kelas yaitu kelas VIII A, VIII B, VIII C, dan VIII D dengan jumlah keseluruhan 128 orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik simple random sampling. Adapun sampel yang dipilih peneliti dalam penelitian ini adalah kelas VIII A dan VIII B. Kelas VIII A berjumlah 33 orang sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B berjumlah 32 orang sebagai kelas kontrol.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII SMPN 1 Salomekko. Tes dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) mendapat perlakuan.

Adapun cara perhitungan nilai persentase kemampuan pemahaman konsep matematis adalah sebagai berikut:

$$\text{Nilai persentase} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Nilai persentase kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik diperoleh dari perhitungan kemudian dikategorikan sesuai tabel berikut (Mawaddah and Maryanti, 2016).

**Tabel 1.** Kategorisasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Interval Nilai	Kategori
85 - 100	Sangat Tinggi
70 - 84	Tinggi
55 - 69	Sedang
40 - 54	Rendah
0 - 39	Sangat Rendah

Suatu tes dikatakan sebagai alat ukur yang baik jika tes tersebut memenuhi syarat-syarat sebagai berikut.



### 2.1 Uji Validitas

Validitas berarti sejauh mana ketepatan atau kecermatan alat ukur dalam menjalankan fungsi ukurnya atau memberikan hasil ukur yang sesuai dengan apa yang diukur. Adapun Kriteria pengujiannya adalah Jika nilai  $r_{xy} \geq r_{tabel}$  maka soal tersebut dinyatakan valid, begitupun dengan sebaliknya jika  $r_{xy} \leq r_{tabel}$  maka soal tersebut dinyatakan tidak valid (Arikunto, 2013). Maka dikatakan valid apabila  $r_{hitung}$  lebih besar atau sama dengan  $r_{tabel}$  dan dikatakan tidak valid apabila  $r_{hitung}$  lebih kecil atau sama dengan  $r_{tabel}$ .

Interpretasi terhadap nilai koefisien korelasi  $r_{xy}$  digunakan kriteria Nurgana sebagai berikut (Jihad, 2012).

**Tabel 2.** Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Instrumen

Koefisien Korelasi	Kriteria Validitas
$0,80 < r_{XY} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r_{XY} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{XY} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{XY} \leq 0,40$	Rendah
$r_{XY} \leq 0,20$	Sangat Rendah

### 2.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah alat ukur atau alat evaluasi yang dapat memberikan hasil yang tetap sama atau konsisten. Koefisien reliabilitas dapat dihitung dengan menggunakan rumus *Alpha Crobach* (Sudjana, N., & Rivai, 2014) Dimana hasil dari perhitungan *Alpha* tersebut kemudian dikonsultasikan dengan ketentuan bahwa suatu variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai *Alpha* > 0,60. Tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas instrumen ditentukan berdasarkan kriteria menurut Guilford sebagai berikut: (Lestari, 2015)

**Tabel 3.** Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen

Koefisien Korelasi	Korelasi
$0,90 \leq r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,70 \leq r_{11} \leq 0,90$	Tinggi
$0,40 \leq r_{11} \leq 0,70$	Sedang
$0,20 \leq r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah

Teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu tes dan observasi langsung di sekolah. Tes yang diberikan berupa soal uraian yang dilakukan pada saat *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. *Pretest* dimaksudkan untuk mengukur kemampuan awal siswa dan mengetahui homogenitas peserta didik antara kedua kelompok. Sedangkan *posttest* diberikan untuk melihat kemajuan/peningkatan

kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik pada kedua sampel (Hermawan and Si, 2016). Sedangkan observasi sebagai metode pengumpulan data dapat mencapai hasil yang baik jika observasi dilakukan berdasarkan petunjuk yang ada (Saat Sulaiman, 2020). Teknik pengumpulan data berupa observasi yang dilakukan peneliti adalah mengamati aktivitas peserta didik selama mengikuti proses pembelajaran. Teknik analisis data dengan menggunakan analisis statistik deskriptif untuk mendapatkan gambaran kemampuan pemahaman konsep matematis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dan analisis statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis dengan melakukan uji prasyarat terlebih dahulu yaitu uji normalitas dan uji homogenitas, kemudian dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji *independent sample T-test* (G. Supriadi, 2021).

### 3. Hasil Penelitian

#### 3.1 Analisis Statistik Deskriptif

##### 3.1.1 Kelas Eksperimen

Berdasarkan data hasil *pretest* dan *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas eksperimen atau kelas yang menerapkan model pembelajaran *cooperative script* diperoleh hasil pada tabel 1.

**Tabel 4.** Statistik Deskriptif Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen

Parameter	Nilai	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Maximum	33	86
Minimum	5	28
Range	28	58
Mean	22,03	55,82
Standar deviasi	7,295	13,898

Berdasarkan tabel 4. menunjukkan bahwa nilai standar deviasi pada kelas eksperimen yakni pada *pretest* dan *posttest* adalah 7,295 dan 13,898. Angka ini memberikan gambaran tentang persebaran data terhadap rata-rata, dimana rata-rata pada *pretest* dan *posttest* nya adalah 22,03 dan 55,82 yang menunjukkan standar deviasi baik karena nilainya lebih kecil dibandingkan dengan nilai rata-ratanya. Dengan kata lain, jika nilai standar deviasi semakin kecil, artinya semakin mendekati rata-rata. Namun jika nilai standar deviasi besar, artinya lebih varians datanya.

**Tabel 5.** Kategori Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Tingkat Penguasaan	Frekuensi <i>Pretest</i>	Frekuensi <i>Posttest</i>	Kategori
85 – 100	0	2	Sangat tinggi
70 – 84	0	4	Tinggi
55 – 69	0	11	Sedang
40 – 54	0	14	Rendah
0 – 39	33	2	Sangat rendah



Berdasarkan tabel 5. menunjukkan bahwa hasil kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas eksperimen pada saat *pretest* yaitu tidak ada peserta didik berada pada kategori sangat tinggi, kategori tinggi, kategori sedang, kategori rendah, dan 33 peserta didik berada pada kategori sangat rendah. Sedangkan hasil kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas eksperimen pada saat *posttest* yaitu terdapat dua orang peserta didik berada pada kategori sangat tinggi, empat orang peserta didik berada pada kategori tinggi, sebelas orang peserta didik berada pada kategori sedang, empatbelas orang peserta didik berada pada kategori rendah dan dua orang peserta didik berada pada kategori sangat rendah.

### 3.1.2 Kelas Kontrol

**Tabel 6.** Statistik Deskriptif Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kelas Kontrol

Parameter	Nilai	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Maximum	35	85
Minimum	5	15
Range	30	70
Mean	21,03	46,19
Standar deviasi	8,870	17,245

Berdasarkan tabel 6. menunjukkan bahwa nilai standar deviasi pada kelas kontrol yakni pada *pretest* dan *posttest* adalah 8,870 dan 17,245. Angka ini memberikan gambaran tentang persebaran data terhadap rata-rata, dimana rata-rata *pretest* dan *posttest* nya adalah 21,03 dan 46,19 yang menunjukkan standar deviasi baik karena nilainya lebih kecil dibandingkan dengan nilai rata-ratanya. Dengan kata lain, jika nilai standar deviasi semakin kecil, aratinya semakin mendekat rata-rata. Namun jika nilai standar deviasinya besar, artinya lebar varians datanya.

**Tabel 7.** Kategori Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Tingkat Penguasaan	Frekuensi <i>Pretest</i>	Frekuensi <i>Posttest</i>	Kategori
85 – 100	0	1	Sangat tinggi
70 – 84	0	3	Tinggi
55 – 69	0	7	Sedang
40 – 54	0	12	Rendah
0 – 39	32	9	Sangat rendah

Berdasarkan tabel 7. menunjukkan bahwa hasil kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas kontrol pada saat *pretest* yaitu tidak ada peserta didik berada pada kategori sangat tinggi, kategori tinggi, kategori sedang, kategori rendah, dan 32 peserta didik berada pada kategori sangat rendah. Sedangkan hasil kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas kontrol pada saat *posttest* yaitu

terdapat satu orang peserta didik berada pada kategori sangat tinggi, tiga orang peserta didik berada pada kategori tinggi, tujuh orang peserta didik berada pada kategori sedang, duabelas orang peserta didik berada pada kategori rendah dan sembilan orang peserta didik berada pada kategori sangat rendah.

### 3.2 Analisis Statistik Inferensial

Sebelum melakukan uji hipotesis dengan menggunakan statistik inferensial, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yakni uji normalitas dan uji homogenitas. Pengujian normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak (G. Supriadi, 2021). Pengujiannya dilakukan pada data hasil *posttest* kedua sampel yang digunakan, yaitu kelompok *posttest* kelas eksperimen dan kelompok *posttest* kelompok kontrol dengan uji *kolmogorov smirnov*. Adapun hipotesis statistik yang akan diuji adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Data berdistribusi normal

$H_1$  : Data tidak berdistribusi normal

Kriteria pengujian:

Jika  $Sig.< 0,05$  maka  $H_0$  diterima yang berarti data berdistribusi normal. Jika  $Sig.> 0,05$  maka  $H_0$  ditolak yang berarti data tidak berdistribusi normal.

**Tabel 8.** Uji Normalitas Data *Posttest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Kelas	<i>Kolmogorov-Smirnov<sup>a</sup></i>		
	Statistic	Df	Sig.
<i>Posttest_Kontrol</i>	.121	32	.200*
<i>Posttest_Eksperimen</i>	.121	33	.200*

Berdasarkan hasil uji normalitas pada tabel 8. data *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* diperoleh kedua data *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki nilai signifikan  $> 0,05$  yakni data *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki nilai signifikan  $0,200 > 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa data *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen pada kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik berdistribusi normal.

Selanjutnya uji homogenitas. Adapun hipotesis statistik yang akan diuji adalah sebagai berikut.

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Keterangan:

$H_0$  : Varians satu sama dengan varians dua (data homogen)

$H_1$  : Varians satu tidak sama dengan varians dua (data tidak homogen)

Kriteria pengujian:

Jika nilai  $Sig. < \alpha = 5\%$  maka  $H_0$  diterima yang berarti data homogen. Jika nilai  $Sig. > \alpha = 5\%$  maka  $H_0$  ditolak yang berarti data tidak homogen (G. Supriadi, 2021).

**Tabel 9.** Hasil Uji Homogenitas Data *Posttest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

		<i>Levene</i> <i>Statistic</i>	df1	df2	Sig.
Hasil_ <i>Posttest</i>	Based on Mean	1.673	1	63	.201

Berdasarkan tabel 9. diperoleh hasil uji homogenitas dengan nilai signifikan  $0,201 > 0,05$ , yang berarti data *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas kontrol dan eksperimen bersifat homogen.

Selanjutnya uji hipotesis. Pengujian hipotesis merupakan jawaban sementara suatu masalah, atau juga hipotesis dapat diartikan sebagai kesimpulan sementara tentang hubungan suatu variabel dengan satu atau lebih variabel yang lain (Nuryadi, dkk., 2017).

Adapun hipotesis statistik dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Cooperative Script* dan peserta didik yang tanpa menggunakan model pembelajaran *Cooperative Script*.

$H_1$  : Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Cooperative Script* dan yang tanpa menggunakan model pembelajaran *Cooperative Script*.

Kriteria pengujian

$H_0$  diterima jika  $Sig (2\text{tailed}) > 0,05$

$H_0$  ditolak jika  $Sig (2\text{tailed}) < 0,05$

Jika nilai  $Sig (2\text{tailed}) < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, artinya terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Cooperative Script* dan peserta didik yang tanpa menggunakan model pembelajaran *Cooperative Script*. Sebaliknya, jika nilai  $Sig (2\text{tailed}) > 0,05$  maka  $H_0$  diterima, artinya tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Cooperative Script* dan peserta didik yang tanpa menggunakan model pembelajaran *Cooperative Script*.

**Tabel 10.** Hasil Uji *Independent Sampel T-test*

<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>		<i>t-test for Equality of Means</i>		
F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
1.673	0,201	2,483	63	0,016
		2,475	59,487	0,016

Berdasarkan hasil uji *Independent Sample T-test* pada tabel 10. diketahui bahwa nilai  $\text{Sig.} < \alpha = 0,016 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsepp matematis peserta didik antara kelas yang menggunakan model pembelajaran *cooperative script* dan kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran *cooperative script*.

### 3.3 Uji Efektivitas Data

Apabila terdapat lebih dari satu penduga, maka penduga yang efisien adalah penduga yang memiliki varians terkecil (Hasan, 2012). Berdasarkan hasil analisis deskriptif menggunakan aplikasi *IBM SPSS statistic 26*, diketahui varians sampel kelas kontrol  $S_2^1 = 8808,753$  dan  $S_2^2 = 6456,991$ , sehingga dapat dihitung efisiensi relatif yakni sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 R(\theta_1, \theta_2) &= \frac{\text{Var } \theta_1}{\text{Var } \theta_2} \\
 &= \frac{8808,753}{6456,991} \\
 &= 1,36
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka diperoleh  $R = 1,36$ , karena nilai  $R = 1,36 > 1$ , maka secara relatif  $\theta_2$  lebih efisien daripada  $\theta_1$ . Hal tersebut berarti bahwa model pembelajaran *cooperative script* efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII SMPN 1 Salomekko.

## 4. Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Cooperative Script* dalam kelas eksperimen (VIII A) memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Berdasarkan analisis data pretest dan posttest, terjadi peningkatan yang signifikan pada kemampuan peserta didik dalam memahami konsep-konsep matematis. Sebelum diberikan perlakuan, nilai rata-rata pretest peserta didik berada pada kategori sangat rendah (22,03), namun setelah menggunakan model *Cooperative Script*, nilai rata-rata posttest meningkat pesat menjadi 55,82, dengan selisih 33,79.

Peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik ini tercermin pada pencapaian indikator-indikator yang telah ditetapkan. Dalam posttest, dua peserta didik berhasil mencapai kategori sangat tinggi, yang menunjukkan bahwa mereka mampu memenuhi ketujuh indikator pemahaman konsep matematis dengan baik, seperti menyatakan ulang konsep yang dipelajari, mengklasifikasikan objek sesuai dengan sifat-sifat tertentu, memberi contoh dan bukan contoh, serta mengaplikasikan konsep matematis pada pemecahan masalah. Hal ini menunjukkan bahwa model *Cooperative Script* memberikan ruang bagi peserta didik untuk berinteraksi aktif, berdiskusi, dan saling bertukar informasi, yang pada akhirnya memfasilitasi pemahaman konsep dengan lebih mendalam.

Model *Cooperative Script* mendorong peserta didik untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran, sejalan dengan teori Wahyuni (2018), yang menjelaskan bahwa model ini melibatkan interaksi aktif antara peserta didik. Peserta didik tidak hanya mendengarkan penjelasan guru, tetapi juga berkolaborasi dengan teman sekelasnya, meringkas materi, dan memecahkan masalah bersama. Melalui pendekatan ini, peserta didik belajar untuk mengungkapkan ide mereka, membandingkannya dengan ide teman-teman mereka, sehingga dapat memahami konsep dengan lebih bermakna. Hasil ini juga konsisten dengan penelitian oleh Istikomah (2020) dan Tesashogi et al. (2019), yang menunjukkan bahwa penerapan model *Cooperative Script* lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional atau langsung.

Sebaliknya, pada kelas kontrol (VIII B) yang menggunakan model pembelajaran langsung, meskipun terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis, peningkatannya tidak sebesar yang terjadi pada kelas eksperimen. Nilai rata-rata pretest kelas kontrol berada pada 21,03, dan setelah diberi perlakuan, nilai rata-rata posttest meningkat menjadi 46,19, dengan selisih 25,16. Meskipun ada peserta didik yang mencapai kategori tinggi atau sangat tinggi, sebagian besar peserta didik hanya memenuhi beberapa indikator kemampuan. Peningkatan kemampuan ini relatif lebih rendah jika dibandingkan dengan kelas eksperimen yang menggunakan *Cooperative Script*.

Pembelajaran langsung, yang menekankan pada penyampaian materi secara verbal oleh guru, cenderung membuat peserta didik lebih pasif dalam proses belajar. Menurut teori Cahani dan Effendi (2019), pembelajaran yang didominasi oleh ceramah guru dapat menghambat pemahaman konsep karena peserta didik lebih sering berperan sebagai pendengar, dengan sedikit kesempatan untuk berdiskusi atau mengembangkan ide mereka sendiri. Tesashogi et al. (2019), mengatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang diajar dengan model konvensional tidak meningkat signifikan, terbukti dari rata-rata nilai posttest yang hanya 65 dan masih di bawah KKM. Hal ini sejalan dengan temuan (Meidianti et al., 2022), yang juga mengungkapkan bahwa model pembelajaran konvensional kurang efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik. Oleh karena itu, meskipun ada peningkatan

kemampuan pemahaman konsep matematis, hasilnya tidak sebaik yang diperoleh dengan model *Cooperative Script*.

Untuk lebih mempertegas efektivitas model *Cooperative Script*, dilakukan uji efisiensi relatif dengan membandingkan varians kelas kontrol dengan varians kelas eksperimen. Hasil uji efisiensi relatif menunjukkan nilai  $R = 1,36$ , yang berarti  $R > 1$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa model *Cooperative Script* lebih efisien dibandingkan dengan model pembelajaran langsung dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik. Hasil ini sejalan dengan penelitian oleh Safika (2022), yang menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model *Cooperative Script* lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik, serta penelitian oleh Assri Kusuma Ricka (2017) yang menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman konsep matematis peserta didik melalui model ini. Penelitian oleh Putu Novi Wipra Asti et al. (2020) juga menunjukkan bahwa model *Cooperative Script* lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika dibandingkan dengan model pembelajaran langsung, terutama dalam hal kecerdasan logis matematis.

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa model *Cooperative Script* lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Model ini tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, penerapan model *Cooperative Script* dalam pembelajaran matematika di kelas dapat menjadi solusi yang efektif untuk meningkatkan kualitas pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII SMPN 1 Salomekko.

## 5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data bahwa rata-rata hasil kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik meningkat dari 22,03 menjadi 55,82 dengan peningkatan sebesar 33,79. Untuk persentase kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik setelah diberi perlakuan, dapat dinyatakan bahwa terdapat dua orang yang masuk kategori sangat tinggi, empat orang kategori tinggi dan sebelas orang kategori sedang sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran *cooperative script* efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik pada materi SPLDV karena peserta didik dituntut untuk aktif dalam menyampaikan ide dan gagasan serta mampu mendengarkan pendapat orang lain sehingga meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

Telah diketahui bersama bahwa setiap model pembelajaran pastinya mempunyai kelebihan dan kekurangan, hal ini pun berlaku pada model pembelajaran *cooperative script*. maka dari itu, pendidik perlu semaksimal mungkin berupaya memanfaatkan kelebihan-kelebihan dari model pembelajaran *cooperative script* tersebut. Ketika model pembelajaran *cooperative script* ini dapat terlaksana dengan baik, tentunya kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik pun akan ikut meningkat. Selain itu, seorang pendidik juga perlu mewaspadaai kekurangan-kekurangan dari model pembelajaran *cooperative script* agar dengan adanya model ini dapat memberikan



pengaruh yang baik terhadap proses pembelajaran terkhusus pada pembelajaran matematika di sekolah.

### Daftar Pustaka

- Arikunto, S. (2013). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- 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*, 2(1a), 120–128.
- Hasan, M. I. (2012). *Pokok-pokok Materi Statisti 2 (Statistik Inferensial)*, Edisi 2. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Hermawan, S., & Si, M. (2016). *Metode penelitian bisnis: Pendekatan Kuantitatif & kualitatif*.
- Istikomah. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Tipe Coopeative Script Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Turunan Fungsi Kelas XI MA SMIP 1946 Banjarmasin. 8(75), 147–154.
- Jihad, A. (2012). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Lestari, K. E. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*.
- Mawaddah, S., & Maryanti, R. (2016). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning). *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 76–85. <https://doi.org/10.20527/edumat.v4i1.2292>
- Meidianti, A., Kholifah, N., & Sari, N. I. (2022). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 2(2), 134–144. <https://www.jim.unindra.ac.id/index.php/himpunan/article/view/6818>
- Noor, J. (2012). *Metodologi Penelitian, Skirpsi, Tesis, Disertasi dan Karya Ilmiah*.
- Nuryadi, Astuti, T. D., Utami, E. S., & Budiantara, M. (2017). *Buku ajar dasar-dasar statistik penelitian*.
- Purba, M. C., & Harahap, N. A. (2021). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Menggunakan Model Pembelajaran Cooperative Script Berbantuan Aplikasi Geogebra di SMA Negeri 1 Rantau Utara. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 2115–2122. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.661>
- Rismawati, M. (2016). Melinda Rismawati,. *Mengembangkan Peran Matematika Sebagai Sarana Berpikir Ilmiah*, 7(2), 203–215.
- Saat Sulaiman, M. S. (2020). *Pengantar Metodologi Penelitian*. (Muzakkir, Ed.) (Revisi). Gowa: Pusaka Almailda.
- Safika. (2022). Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Cooperative Script Pada Peningkatan Hasil Belajar Matematika Kelas X SMAN 10 Pinrang. 9, 356–363.
- Sudjana, N., & Rivai, A. (2014). *Media Pengajaran Cetakan Ke-12*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.

- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*.
- Suhendra. (2017). Hakikat Kurikulum dan Pembelajaran. In *Materi Pokok Pengembangan Kurikulum Dan Pembelajaran Matematika*. Universitas Terbuka. <http://repository.ut.ac.id/4618/2/PEKI4303-M1.pdf>
- Supriadi, G. (2021). *Penelitian Pendidikan Metod1.pdf*. UNY Press.
- Tesashogi, N. N. T., Mertasari, N. M. S., & Pujawan, I. G. N. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Reading Concept Map Reciprocal Teaching (Remap Rt) Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Viii Smp Negeri 1 Singaraja. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, 9(1), 73. <https://doi.org/10.23887/jjpm.v9i1.19891>
- 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(2), 69. <https://doi.org/10.23887/jjpm.v10i2.19928>
- Wahyuni. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Script Terhadap Keterampilan Membaca Nyaring Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Pada Siswa Kelas Iv Sdn 166 Turucinnae Kabupaten Bone. *Pendidikan Sekolah Dasar*, 83.
- Wulandari, D. R. (2017). *Pengaruh penerapan model pembelajaran cooperative learning tipe one stay three stray terhadap hasil belajar siswa kelas VII SMP IT Wahdah Islamiah*.
- Yudiawati, N., & G. P, B. Y. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Script Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Sekolah Menengah Pertama (Smp). *Teorema*, 2(1), 63. <https://doi.org/10.25157/.v2i1.766>